

Univerza  
v Ljubljani  
Fakulteta  
*za gradbeništvo  
in geodezijo*

*Janova 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
telefon (01) 47 68 500  
faks (01) 42 50 681  
fgg@fgg.uni-lj.si*



Visokošolski program Gradbeništvo,  
Prometnotehnična smer

Kandidatka:  
**Nataša Vrčon**

# **Uvajanje sistema ravnanja z okoljem v cestno podjetje**

**Diplomska naloga št.: 213**

**Mentor:**  
izr. prof. dr. Jana Šelih

Ljubljana, 23. 1. 2006

## **IZJAVA O AVTORSTVU**

Podpisana **NATAŠA VRČON** izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom:  
**»UVAJANJE SISTEMA RAVNANJA Z OKOLJEM V CESTNO PODJETJE«.**

Izjavljam, da se odpovedujem vsem materialnim pravicam iz dela za potrebe elektronske  
separatoteke FGG.

Ljubljana, 06. 01. 2006

---

(podpis)

**UDK:** 006(100):504:625.7/.8:658.567(043.2)  
**Avtor:** Nataša Vrčon  
**Mentor:** Doc. dr. Jana Šelih  
**Naslov:** Uvajanje sistema ravnanja z okoljem v cestno podjetje  
**Obseg in oprema:** 122 str., 16 pregl., 26 sl.  
**Ključne besede:** sistemi ravnanja z okoljem, ISO 14001, predelava, gradbeni odpadki, ekologija

### **Izvleček**

V diplomskem delu opisujemo uvajanje sistema ravnanja z okoljem, ki je skladen s standardom SIST EN ISO 14001: 2005 na primeru cestnega podjetja. V diplomski nalogi predstavljamo osnove za vpeljavo sistema ravnanja z okoljem v znano cestno podjetje, identificiramo glavne okoljske dejavnike za enoto za predelavo gradbenih odpadkov in ugotavljamo potencialne prednosti standardiziranega sistema za ravnanje z okoljem za podjetje.

**UDC:** 006(100):504:625.7/.8:658.567(043.2)  
**Author:** Nataša Vrčon  
**Supervisor:** Assist. Prof. Jana Šelih, Ph. D.  
**Title:** Implementation of environmental management system into road construction company  
**Notes:** 122 p., 16 tab., 26 fig.  
**Key words:** environmental management system, ISO 14001, recycling, construction and demolition waste, ecology

### **Abstract**

The thesis describes the first step in the implementation of an environmental management system (EMS) complying to SIST EN ISO 14001:2005 into a selected road construction company. Main environmental impacts are identified and analysed for the construction and demolition waste processing and recycling unit. The analysis follows the structure of the standard. Potential advantages of a standardized EMS are discussed.

## **ZAHVALA**

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Jani Šelih za pomoč in nasvete pri izdelavi diplomske naloge, g. Viljemu Strašku za strokovno pomoč, g. Francu Novaku iz Cestnega podjetja Ljubljana za posredovanje informacij in gospe Jasni Berčon za lektoriranje.

Posebej bi se rada zahvalila svojim staršem in vsem domačim za potrpežljivost, moralno podporo, razumevanje in spodbudo v obdobju študija.

Hvala vsem, ki ste mi na kakršenkoli način pomagali in verjeli vame.

## KAZALO VSEBINE

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Opis problema</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Cilj diplomskega dela</b>	<b>3</b>
<b>1.3</b>	<b>Metode raziskovanja</b>	<b>3</b>
<b>1.4</b>	<b>Struktura naloge</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>OKOLJEVARSTVENI PROBLEMI</b>	<b>5</b>
<b>2.1</b>	<b>Temeljni pojmi</b>	<b>5</b>
<b>2.2</b>	<b>Vpliv proizvodnje na okolje</b>	<b>7</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Globalni problemi naravnega okolja</b>	<b>7</b>
<b>2.2.2</b>	<b>Regionalni problemi naravnega okolja</b>	<b>10</b>
<b>2.2.3</b>	<b>Lokalni problemi naravnega okolja</b>	<b>14</b>
<b>3</b>	<b>STANDARDI DRUŽINE ISO 14000</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Zgodovina nastanka</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>Zveze z drugimi standardi</b>	<b>24</b>
<b>3.2.1</b>	<b>Povezava med ISO 14001 in ISO 9001</b>	<b>24</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Primerjava med ISO 14001, EMAS in BS 7750</b>	<b>26</b>
<b>3.3</b>	<b>Mednarodni standard ISO 14001</b>	<b>30</b>
<b>4</b>	<b>CESTNO PODJETJE LJUBLJANA</b>	<b>38</b>
<b>4.1</b>	<b>Predstavitev podjetja</b>	<b>38</b>
<b>4.2</b>	<b>Trendi razvoja</b>	<b>38</b>
<b>4.3</b>	<b>Infrastruktura</b>	<b>39</b>
<b>4.4</b>	<b>Organizacijska struktura</b>	<b>39</b>
<b>4.5</b>	<b>Ravnanje z gradbenimi odpadki</b>	<b>41</b>
<b>4.5.1</b>	<b>Študija ravnanja z gradbenimi odpadki</b>	<b>46</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Predstavitev uporabljenega vprašalnika z odgovori</b>	<b>46</b>
<b>4.5.3</b>	<b>Analiza odgovorov</b>	<b>49</b>

<b>5</b>	<b>UVAJANJE SISTEMA RAVNANJA Z OKOLJEM V CESTNO PODJETJE LJUBLJANA</b>	<b>50</b>
<b>5.1</b>	<b>Projektna naloga v Cestnem podjetju Ljubljana</b>	<b>50</b>
<b>5.2</b>	<b>Okoljska politika</b>	<b>52</b>
<b>5.3</b>	<b>Planiranje</b>	<b>55</b>
<b>5.3.1</b>	<b>Okoljski vidiki</b>	<b>55</b>
<b>5.3.2</b>	<b>Zakonske in druge zahteve</b>	<b>62</b>
<b>5.3.3</b>	<b>Okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i)</b>	<b>67</b>
<b>5.4</b>	<b>Izvajanje in delovanje</b>	<b>74</b>
<b>5.4.1</b>	<b>Viri, vloge, odgovornosti in pooblastila</b>	<b>74</b>
<b>5.4.2</b>	<b>Kompetentnost, usposabljanje in zavedanje</b>	<b>78</b>
<b>5.4.3</b>	<b>Komuniciranje</b>	<b>82</b>
<b>5.4.4</b>	<b>Dokumentacija</b>	<b>88</b>
<b>5.4.5</b>	<b>Obvladovanje dokumentov</b>	<b>90</b>
<b>5.4.6</b>	<b>Obvladovanje delovanja</b>	<b>92</b>
<b>5.4.7</b>	<b>Pripravljenost in odziv na izredne razmere</b>	<b>96</b>
<b>5.5</b>	<b>Preverjanje</b>	<b>102</b>
<b>5.5.1</b>	<b>Nadzorovanje in merjenje</b>	<b>102</b>
<b>5.5.2</b>	<b>Ocena ustreznosti</b>	<b>106</b>
<b>5.5.3</b>	<b>Neskladnosti, korektivni in preventivni ukrepi</b>	<b>108</b>
<b>5.5.4</b>	<b>Obvladovanje zapisov</b>	<b>112</b>
<b>5.5.5</b>	<b>Notranja presoja</b>	<b>115</b>
<b>5.6</b>	<b>Vodstveni pregled</b>	<b>119</b>
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČNE PRIPOMBE</b>	<b>121</b>

## **VIRI**

## **PRILOGE**

**Priloga A: Vprašalnik**

**Priloga B: Predelava gradbenih odpadkov v cestnem podjetju in okolje**

- B1**                    **Ocena pomembnosti okoljskih vidikov**
- B2**                    **Primer registra zakonskih in drugih zahtev**
- B3**                    **Predlog okvirnih in izvedbenih ciljev SRO za 2006**
- B4**                    **Predlog navodil za varno delo in navodila za delo za  
zmanjševanje vplivov na okolje**



## KAZALO SLIK

Slika 1.1:	Kamnolom Verd pri Vrhniku – rana v okolju	2
Slika 2.1:	Prikaz učinka tople grede	8
Slika 2.2:	Onesnaževanje zraka iz industrije – termoelektrarna Šoštanj	10
Slika 2.3:	Čistilna naprava Celje	12
Slika 2.4:	Področje tropskega gozda	13
Slika 2.5:	Sestava komunalnih odpadkov iz gospodinjstva v %	15
Slika 2.6:	Odlagalna polja novega dela odlagališča komunalnih odpadkov Barje	18
Slika 3.1:	Model nenehnega izboljševanja SRO	30
Slika 3.2:	Zgradba standarda ISO 14001 – model SRO	31
Slika 3.3:	Potek uvedbe SRO in njegovo certificiranje	34
Slika 3.4:	ISO 14001 certificiranje – kumulativno	36
Slika 3.5:	Število podeljenih ISO 14001 certifikatov v Sloveniji in Evropi	37
Slika 4.1:	Organizacijska struktura podjetja CPL	40
Slika 4.2:	Vrsta gradbenega odpadka glede na izvor nastanka	43
Slika 4.3:	Vrste odlagališč odpadkov po pravilniku o odlaganju odpadkov	43
Slika 4.4:	Sestava gradbenih odpadkov, ki nastanejo pri rušenju stavbe	44
Slika 4.5:	Predelava gradbenih odpadkov v CPL	45
Slika 4.6:	Problem nelegalnih odlagališč gradbenih odpadkov v Sloveniji	49
Slika 5.1:	Stebri okoljske politike	53
Slika 5.2:	Postopek informiranja, ki se nanaša na okolje	64
Slika 5.3:	Določanje okoljskih okvirnih in izvedbenih ciljev ter programa(-ov)	69
Slika 5.4:	Struktura dokumentacije sistema ravnanja z okoljem	90
Slika 5.5:	Postopek predelave gradbenih odpadkov – osnovne operacije	95
Slika 5.6:	Sodelovanje za izboljšanje SRO	109
Slika 5.7:	Povezave med presojami, korektivnimi ukrepi in vodstvenimi pregledi	117
Slika 5.8:	Diagram poteka osnovnih aktivnosti	118

## KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 2.1:	Sestava komunalnih odpadkov iz gospodarstva in industrije v %	15
Preglednica 2.2:	Mejne dnevne in nočne ravni hrupa	19
Preglednica 3.1:	Skupni elementi zahtev standardov ISO 14001 in ISO 9001	25
Preglednica 3.2:	Primerjava sistemov ravnanja z okoljem	28
Preglednica 3.3:	Primerjava standarda ISO 14001 in sheme EMAS	29
Preglednica 3.4:	Število podeljenih certifikatov ISO 14001 po letih	35
Preglednica 4.1:	Dohodki pri predelavi gradbenih odpadkov	48
Preglednica 5.1:	Opis vsebinskih delov projektne naloge	51
Preglednica 5.2:	Šifrant okoljskih vidikov	58
Preglednica 5.3:	Vprašalnik za oceno vpliva na okolico	59
Preglednica 5.4:	Vprašalnik za oceno resnosti vpliva na okolico	60
Preglednica 5.5:	Prepoznani in pomembni okoljski vidiki v podjetju	61
Preglednica 5.6:	Predlog delitve odgovornosti v sistemu ravnanja z okoljem v CPL	76
Preglednica 5.7:	Metode komuniciranja	83
Preglednica 5.8:	Odgovornosti in pooblastila pri postopku izrednih razmer	100
Preglednica 5.9:	Oblika seznama okoljskih zapisov	114

## KAZALO NAJBOLJ POGOSTO UPORABLJENIH OZNAK

ARSO	Agencija Republike Slovenije za okolje
BVQI	Bureau Veritas Quality International – certifikacijska organizacija
CEN	European Committee for Standardization – evropska organizacija za standardizacijo
CENELEC	European Committee for Electrotechnical Standardization – evropska organizacija za standardizacijo v elektrotehniki
CFC	Fluorkloroogljikovodiki
CPL	Cestno podjetje Ljubljana
EA & RI	Environmental Auditing and Related Environmental Investigation – presojanje okolja in preiskave, povezane z okoljem
EMAS	Eco Management and Audit Scheme – postopek za uvajanje ravnanja z okoljem za podjetja v Evropski uniji
EMS	Environmental Management System – sistem ravnanja z okoljem
EPE	Environmental Performance Evaluation – vrednotenje učinkov ravnanja z okoljem
ETSI	European Telecommunication Standards Institute – evropski inštitut za standardizacijo v telekomunikaciji
EU	Evropska unija
GZS	Gospodarska zbornica Slovenije
IEC	International Electrotechnical Commission – mednarodna organizacija za elektrotehniko
ISO	International Organization for Standardization – mednarodna organizacija za standardizacijo
LCA	Life cycle assessment – analiza življenjskega cikla izdelka
NEPP	National Environmental Policy Plan – zeleni projekt na Nizozemskem (1989)
NOS	Nacionalni organ za standarde
OE	Organizacijska enota
OZN	Organizacija združenih narodov
PCB	Poliklorirani bifenil

PDCA	Plan, do, check, act – planiraj, izvedi, preveri, ukrepaj
SC	Subcommittee – pododbor
SIST	Slovenski inštitut za standardizacijo – slovenski standard
SIQ	Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje
SRO	Sistem ravnanja z okoljem
SVK	Sistem vodenja kakovosti
TC	Technical Committee – tehnični odbor
TR	Technical Report – tehnično poročilo
TS	Technical Specification – tehnična specifikacija
UL RS, št.	Uradni list Republike Slovenije, številka
UZO	Upravljanje z okoljem

## 1 UVOD

### 1.1 Opis problema

Človeštvo se vse bolj zaveda, da s svojimi aktivnostmi vpliva na okolje ter s tem dolgoročno škoduje tudi sebi. Svetovna komisija za okolje in razvoj (WCED) je leta 1987 prvič opredelila trajnostni razvoj kot razvoj, s katerim bomo ohranjali in izboljševali razmere za življenje ljudi, ne da bi pri tem ogrozili vire, od katerih je odvisen razvoj prihodnjih rodov. (Our common future, 1987)

Namen ni zagotovilo, da se bo naša družba tako tudi obnašala. V središču je še vedno človek, ki drži v svojih rokah vso zakonodajo, gospodarstvo in politiko. Okoljevarstvo je možno le ob sodelovanju vseh: politike, gospodarstva, stroke in vseh ostalih ljudi. Bistvo celovitega pristopa je spoznanje, da so vse stvari znotraj kompleksnega sistema med seboj povezane na različne načine (Kralj, 2004).

Za gradbeništvo pomeni trajnostni razvoj upoštevanje porabe virov, energije in vode, pozornost pri odlaganju in predelavi odpadkov, prilagoditev človeških aktivnosti na dostopne naravne vire in tolerantne ravni okolja. Dejavnosti gradbeništva okolju niso povsem prijazne, saj so povezane s porabo naravnih virov ali pa vplivajo na okolje v obliki emisij snovi v vode, zrak in tla.

Vpliv gradnje na okolje se začne pri izkoriščanju materialov, npr. sekanju dreves ali izkopavanju rud, kamenja v kamnolomih (slika 1.1), peska v peskokopih in gramoza v gramoznih jamah, ki predstavljajo veliko »rano« naravi. V kolikšnem obsegu vpliva na okolje, je odvisno od izkoriščanja, vsekakor pa ima pomemben vpliv na prst, vodotoke in gozdove. Nadaljnji vpliv povzroča transport teh materialov, ki vključuje porabo fosilnih goriv in njihovo izgorevanje v ozračje, ki prejema pline tople grede, saj se sprošča ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), prav tako krčenje gozdov, deponiranje biorazgradljivih odpadkov pa lahko vodi do izpustov metana (CH<sub>4</sub>). Vsi efekti skupaj tvorijo življenjski cikel vplivov gradnje (Kralj, 2004).



Slika 1.1: Kamnolom Verd pri Vrhniki – rana v okolju

Vzpostavitev standardiziranega sistema za ravnanje z okoljem (SRO) omogoča prepoznavanje in reševanje okoljske problematike tudi v organizaciji, kot je cestno izvajalsko podjetje, ki ima velik neposreden vpliv na okolje. Problem pa nastopi pri njegovem uvajanju v podjetje. Tukaj se podjetje srečuje s pomanjkljivim poznavanjem standarda in pogosto je vzpostavitev SRO v veliki meri odvisna od zainteresiranosti vodstva. V mnogih primerih se organizacije z velikim neposrednim vplivom na okolje zadovoljijo z dodelitvijo odgovornosti za okoljsko ravnanje določeni osebi, ki opravlja tudi druge naloge, ali pa oblikujejo novo delovno mesto ali celo strokovno službo, ki je pristojna za spremljanje okoljske zakonodaje in pripravljanje ustreznih predlogov rešitev, s katerimi bodo upoštevane zahteve zakonodaje in uradnega nadzora. Takšni pristopi so se kratkoročno v mnogih primerih pokazali kot uspešni, zato ni bilo potrebe po iskanju drugačnih, dolgoročnih in sistematičnih rešitev. Posledice takšnih ozko usmerjenih pristopov do obravnavanja okoljske problematike se mnogokrat pokažejo kasneje. Pri organizacijah z velikim neposrednim vplivom na okolje se pokažejo v nakopičenih okoljskih problemih, ki jih je s tehnološkega in s tem tudi finančnega vidika

mnogo težje obvladovati in reševati. Pogosto takšno reševanje zahteva veliko večje angažiranje vseh zaposlenih, nemalokrat tudi pomoč države. (Žagar, 2004)

Sistematičen pristop k obravnavanju okoljskega delovanja v organizaciji, kot je cestno podjetje, pomeni preišljene, skrbno načrtovane aktivnosti, v katere so vključeni vsi zaposleni in ki so usmerjene k dolgoročno primernemu in odgovornemu okoljskemu ravnanju. Učinke takšnega ravnanja lahko organizacija meri in spremlja ter na podlagi zbranih podatkov in njihove analize stalno izboljšuje svoje okoljsko delovanje.

## **1.2 Cilj diplomskega dela**

Cilj diplomske naloge je izdelati osnove za vpeljavo SRO po standardu SIST EN ISO 14001 v vnaprej znanem slovenskem cestnem podjetju in ugotoviti, katere prednosti prinaša.

Pričakujemo, da bo uveden sistem ravnanja z okoljem v to podjetje identificiral dejavnosti, s katerimi podjetje vpliva na okolje. S tem bo v nadaljevanju postavljen temelj za obvladovanje okoljskih vidikov in bo omogočeno razvrščanje vplivov na okolje po pomembnosti. Vpeljava SRO bo z veliko verjetnostjo pripomogla k večji okoljski ozaveščenosti zaposlenih. Končni cilj, ki pa že ni več cilj tega diplomskega dela, je vpeljavo SRO, skladnega s standardom SIST EN ISO 14001: 2005 v že omenjeno podjetje.

Pričakujemo, da bo podjetje z vpeljanim standardiziranim SRO bolje in bolj sistematično obvladovalo okoljske vidike, pa tudi, da bo certificiran SRO podjetju povečal tržne priložnosti in izboljšal njegovo podobo v javnosti.

## **1.3 Metode raziskovanja**

Osrednji del diplomskega dela obravnava izbrano gradbeno cestno podjetje.

Pri identifikaciji okoljskih vidikov smo se osredotočili na izbrani obrat. Študija začetnega okoljskega pregleda na tem primeru je potekala s pomočjo splošnega vprašalnika, ki je zahteval splošne informacije o okoljskih usmeritvah izbranega obrata. Vprašalnik je povzet po vzoru iz literature (Kralj, 2004). Podrobnejši vprašalnik z odgovori, ki opisujejo dejanske okoljske prakse v obratu, je vključen v prilogi na koncu diplomske naloge. Dobljeni odgovori

so predstavljali temelj za primerjavo med posameznimi točkami standarda SIST EN ISO 14001: 2005 in dejanskimi rešitvami, ki jih je podjetje uporabilo v obravnavanem obratu.

#### **1.4 Struktura naloge**

Vodilo celotne diplomske naloge je uvajanje standarda SIST EN ISO 14001: 2005 v cestno podjetje. Pri tem se osredotočamo na področje predelave gradbenih odpadkov, saj je problematika gradbenih odpadkov izjemno aktualna.

Uvodnemu poglavju, ki predstavlja obravnavani problem ter metode dela, sledi poglavje, ki obravnava splošne okoljevarstvene probleme na globalnem in lokalnem nivoju, pa tudi okoljske vplive proizvodnje. Zaradi boljšega razumevanja predstavlja tretje poglavje standarde družine ISO 14000, njihov nastanek, razširjenost ter način prevzemanja teh standardov v Sloveniji. Predstavljeni so odnosi med najpogosteje uporabljenimi standardi za SRO, to je med SIST EN ISO 14001: 2005, EMAS in BS 7750, ter razmerje med standardoma SIST EN ISO 9001: 2000 in SIST EN ISO 14001: 2005. Poglavje podaja tudi kratek pregled stanja SRO v slovenskih gradbenih podjetjih ter glavne razloge za njihovo vpeljevanje.

Kot uvod v osrednji del naloge je v četrtem poglavju predstavljeno obravnavano podjetje, to je Cestno podjetje Ljubljana (v nadaljevanju CPL). Poglavje se zaključuje z vprašalnikom, ki je namenjen predstavitvi obrata znotraj CPL, na katerega se v osrednjem delu naloge osredotočimo in ki se ukvarja z zbiranjem in predelavo gradbenih odpadkov ter prodajo predelanega gradbenega materiala.

V osrednjem, petem poglavju predstavljamo primerjavo med posameznimi točkami standarda in konkretnimi rešitvami, ki smo jih predlagali in zasnovali na izbranem obratu podjetja CPL. Poglavje ima enako strukturo kot standard.

Sklepnemu poglavju, v katerem predstavljamo zaključke izvedenega dela, sledi poglavje z navedbami virov ter dodatki.



## 2 OKOLJEVARSTVENI PROBLEMI

Da problem spoznamo, je že prvi korak k rešitvi. Brez domišljavosti si upamo trditi, da bi se z uveljavitvijo bolj prizanesljivega odnosa do okolja lahko izognili najbolj črnogledim napovedim, ki jih dandanes srečamo. Problemi okolja so največkrat kompleksni: nastajajo v povezanem in prepletenem delovanju živega in neživega sveta ter človeške dejavnosti. Ker kompleksno nastajajo, jih je treba kompleksno tudi reševati. (Strašek, 2000)

### 2.1 Temeljni pojmi

Za razumevanje, zakaj in kako snovi sovplivajo v okolju, moramo najprej razumeti nekaj osnovnih pojmov in največjih ter najpogostejših okolju škodljivih dejavnikov, oziroma kakšen vpliv imajo le-ti na okolje. V nadaljevanju zato navajamo definicije nekaterih najbolj pogosto uporabljenih izrazov s področja okolja.

**Ekologija** je znanost, ki proučuje odnose med organizmi ter njihovim živim in neživim okoljem, oziroma strukturo in delovanje ekosistemov. V **ekosistemu** deluje ravnovesje med neživimi dejavniki (biotopom) in živimi organizmi, ki tvorijo biocenozo. Ravnovesje v ekosistemu porušimo z onesnaževanjem, saj z uvajanjem nečistoč, polutantov in odpadne energije zmanjšamo kvaliteto biotopa, sledi ekološka katastrofa, kjer je posledica uničenje različnih živalskih in rastlinskih vrst, katerih izguba vpliva tudi na človeka. (Lah, 1995)

**Okolje** je tisti del narave, kamor seže ali bi lahko segel vpliv človekovega delovanja. Okolje posameznega organizma z biološkega oziroma ekološkega vidika pa sestavljajo dejavniki, ki vplivajo na njegovo preživetje (Lah, 1995). Po mednarodnem standardu SIST EN ISO 14001:2005 je okolje definirano kot okolica, v kateri organizacija deluje, ki zajema zrak, vodo, tla, naravne vire, rastlinstvo, živalstvo, človeka in njihove medsebojne odnose. Razlika med obema definicijama je predvsem v tem, da definicija okolja po standardu definira okolje podjetja. Splošna definicija pa se osredotoči na organizem. Standard sam se ne opira na priznane definicije varstva okolja, ampak jih ponovno definira z vidika organizacije.

Snov, ki v okolju ne nastaja, imenujemo **ksenobiotik** oziroma okolju tuja snov. Vnos tuje snovi v okolje največkrat poteka iz dela zemlje, kjer ta snov nastaja, ponavadi je to tehnosfera, ki prehaja v biosfero. Biosfera je vsa živa narava in njen življenjski prostor, medtem ko predstavlja pojem tehnosfera zelo zapleteno mrežo tehnologije in sistema komunikacije. Tehnosfera je tako imenovana umetna sfera, ki jo je ustvaril človek, in vpliva na ravnovesje v biosferi. (<http://iklamat.on.neobee.net>, 09. 12. 2005)

Vnos zajema vnos industrijskih odplak in odpadkov, emisijo plinastih snovi, s komunalnimi odplakami in odpadki. Tuja snov se pri tem običajno pretvori oziroma transformira. Za spremljanje vsebnosti strupene snovi v okolju izvajamo merjenja teh koncentracij, ki jih običajno označujemo z izrazom monitoring (Lah, 1995).

Izkoriščanje abiotskih **neobnovljivih virov** (zemeljski plin, nafta, premog, konvencionalna nuklearna energija) vodi k zmanjševanju njihovih količin. Obenem tudi niso enakomerno razširjeni na površju Zemlje. Zato se je treba čim bolj opirati na **obnovljive** energijske in surovinske vire, ki ne izrabljajo abiotskih virov, kot so vodna, geotermalna in solarna energija, vodik, veter, biomasa in odpadki, ponekod tudi plima in valovanje.

Zaradi globalnega varovanja okolja je vedno več razmišljanj o vzpostavitvi ustreznega sonaravnega energetskega sistema, katerega osnova bi bili obnovljivi viri energije. Po zmanjšanju zalog fosilnih goriv naj bi svet postopno prešel na uporabo treh nosilnih obnovljivih energijskih virov: elektriko, metan ( $\text{CH}_4$ ) in metanol ( $\text{CH}_3\text{OH}$ ). Tako zamišljen sistem zajema vse prednosti sedanjega sistema, zato za njegovo uvajanje ni potrebno veliko novega znanja. Vsi procesi in tehnologije so znani, vendar niso trenutno ekonomsko opravičljivi zaradi cen fosilnih goriv. Poleg te zamisli obstaja še oskrba razvitega sveta z jedrsko energijo, ki je zaenkrat za javnost težko sprejemljiva. Ena od možnih rešitev je tudi uporaba vodika (H) kot goriva prihodnosti: pridobljen z obnovljivo energijo, shranjen pod zemeljskim površjem in do mest ali podjetij dostavljen po cevovodih. (<http://www.pfmb.uni-mb.si/tehnika>, 23. 08. 2005)

## 2.2 Vpliv proizvodnje na okolje

Onesnaževanje se ni pojavilo šele v 20. stoletju, kajti ljudje so že prej odmetavali odpadke v vodo, jih odlagali v zemljo ter sežigali. Vendar je tehnološki in družbeni razvoj še posebej v 20. stoletju pripeljal do kritične stopnje onesnaževanja in ekoloških problemov, tako da so strokovnjaki iz različnih področij v 60-ih letih prejšnjega stoletja prepoznali problem izčrpanja in onesnaževanja naravnega okolja kot resno grožnjo človekovemu obstoju. Temeljni vzrok za uničujoče posege v naravo je pojmovanje naravnega okolja kot svobodne dobrine oziroma njegova brezplačna uporaba za odlaganje odpadkov iz proizvodnje in potrošnje. Načelo, po katerem »*naj plača tisti, ki onesnažuje*« (Ogrin ur., 1996), pa je žal tudi zgrešeno, kajti na ta način je onesnaževalec oproščen in lahko zato, ker plačuje, še naprej onesnažuje, škoda pa ni odpravljena in celo ogroža celotno prebivalstvo.

V nadaljevanju predstavljamo vplive proizvodnje oziroma človekovih dejavnosti na treh nivojih: globalnem, regionalnem in lokalnem.

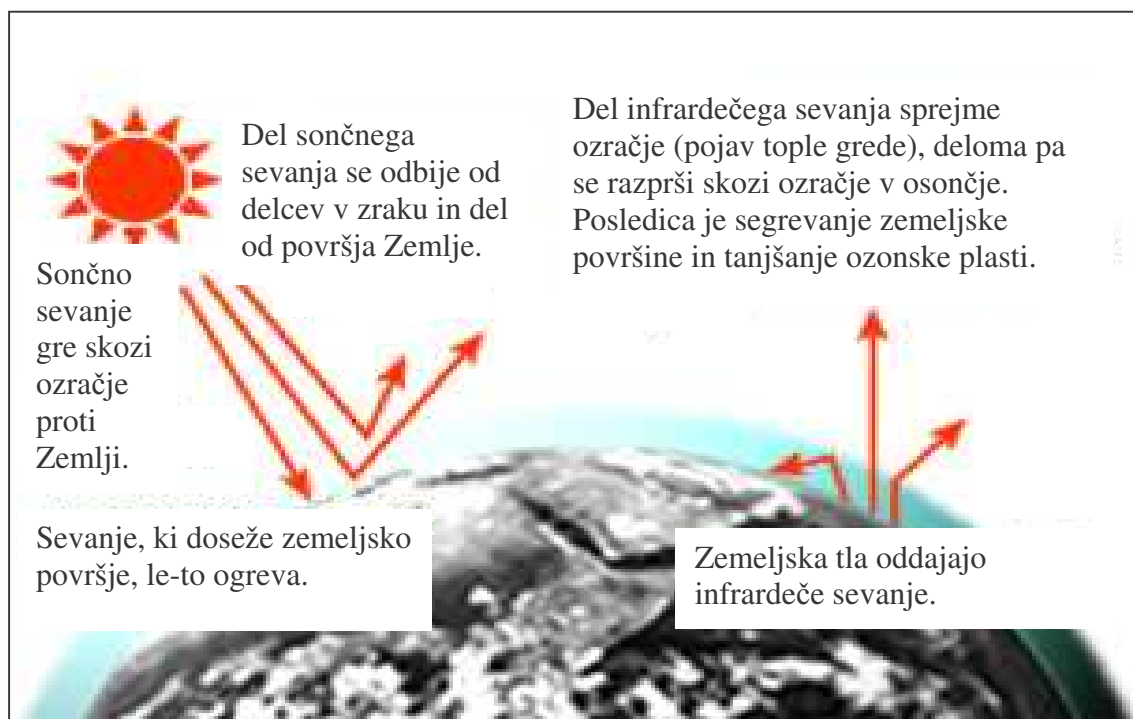
### 2.2.1 Globalni problemi naravnega okolja

Med globalne probleme naravnega okolja prištevamo po Jakliču (1999):

- **klimatske spremembe,**
- **tanjšanje plasti stratosferskega ozona,**
- **rastočo svetovno populacijo.**
  
- **Klimatske spremembe**

Morda največji ekološki problem, s katerim se danes srečujemo, je pospešena rast globalne povprečne temperature. Pri tako imenovanem učinku tople grede gre za to, da ozračje prepušča kratkovalovno sončno sevanje, ki se na tleh spreminja v toploto, dolgovalovno sevanje pa ne more v celoti skozi ozračje, kjer se zadržujejo toplogredni plini, in se odbija ter segreva molekule plinov v zraku. Tako se ozračje segreva – podobno kot se to dogaja v

steklenjaku, kjer ima vlogo »filtra« steklo. Posledice tega pojava so vremenske in podnebne, nato pa tudi okoljske (slika 2.1). (Lah, 1995)



Slika 2.1: Prikaz učinka tople grede (<http://www.epa.gov>, 19. 10. 2005)

S poenostavljeno energijsko bilanco Zemlje lahko določimo ekvivalentno temperaturo ozračja ob površju. To je ravnotežna temperatura, ki bi se vzpostavila na Zemlji, ko bi ta absorbirala del sončnega sevanja, obenem pa s svojim sevanjem oddala toploto v vesolje. Če Zemlja ne bi bila obdana z atmosfero, bi bila povprečna temperatura ob površju Zemlje okoli  $-18^{\circ}\text{C}$ . Toda resnična povprečna temperatura površja Zemlje je okoli  $+15^{\circ}\text{C}$ , ker nekateri v ozračju prisotni plini zmanjšujejo izgube toplote s površja Zemlje v vesolje. Imenujemo jih toplogredni plini. Zaradi absorpcije dolgovalovnega toplotnega sevanja se segrejejo in del toplote »vrnejo« nazaj na Zemljo. Plini, ki imajo take lastnosti, so predvsem vodna para, ogljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ), dušikovi oksidi (ti izhajajo iz procesov v tleh in vodi ter kurjenja goriv), metan (se sprošča pri razkrajanju organskih snovi), fluorkloroogljikovodiki (v nadaljevanju CFC) (viri so industrijski) in troposferski ozon (nastaja s kemičnimi reakcijami dušikovih oksidov). Prisotnost povečanih koncentracij nekaterih plinov v ozračju povzroči, da se toplota iz atmosfere še težje odvaja v vesolje. (Lah, 1995)

Predvideva se, da se bo povprečna temperatura na Zemlji do leta 2050 dvignila za 2 do 5 °C (Graedel et al., 1995). Posledice so lahko katastrofalne, saj naj bi se do leta 2070 dvignila gladina morja za 45 centimetrov in nekatere države naj bi izgubile do 20 % plodne zemlje, zaradi česar naj bi stradalo 360 milijonov ljudi. Eden najbolj pomembnih toplogrednih plinov je CO<sub>2</sub>, ki nastaja pri izgorevanju fosilnih goriv. Letno izpuhti v ozračje zgolj zaradi rabe fosilnih goriv približno 22 milijard ton ogljikovega dioksida oziroma približno 4000 kg na prebivalca Zemlje. (Jaklič, 1999)

#### ➤ **Tanjšanje plasti stratosferskega ozona**

Stratosferski ozon (O<sub>3</sub>) se nahaja v sloju zraka med 15 in 30 km nad površjem Zemlje. Odbija škodljivo ultravijolično sevanje in tako varuje življenje na Zemlji. Plast stratosferskega ozona se tanjša zaradi vpliva CFC, halonov in dušikovega oksida, ki se uporabljajo v hladilnih sredstvih, potisnih plinih v pršilih, izolacijskih materialih, topilih, nekaterih gasilnih sredstvih. V zadnjem desetletju se je količina stratosferskega ozona v zmernih in polarnih zemljepisnih širinah zmanjšala za 5 do 10 %. Nad Antarktiko je občasno tudi do 50 % manj ozona. (Jaklič, 1999)

Svetovna akcija zmanjšanja uporabe oziroma proizvodnje CFC plinov, katere začetnica je bila Organizacija združenih narodov (v nadaljevanju OZN) in v kateri sodeluje tudi Slovenija, v zadnjem obdobju kaže ugodne rezultate, saj se ozonska luknja manjša.

#### ➤ **Rastoča svetovna populacija**

Danes živi na svetu približno 6 milijard ljudi, od tega skoraj štiri petine v državah v razvoju. Rast prebivalstva naj bi se ustavila leta 2100, ko naj bi na Zemlji živel približno 11 milijard ljudi. Vsak dodaten potrošnik v razvitih državah porabi nesorazmerno velik delež neobnovljivih naravnih virov. V nerazvitih državah se negativni vplivi kažejo predvsem v povečanem sekanju gozdov, uporabi škodljivih načinov predelave hrane itd. Svetovne zaloge hrane rastejo sicer hitreje kot populacija, vendar pa za lakoto še vedno trpi približno milijarda ljudi. Zaloge hrane se povečujejo v razvitih državah, stopnje rasti prebivalstva pa so okoli štirikrat večje v nerazvitih državah. (Jaklič, 1999)

## 2.2.2 Regionalni problemi naravnega okolja

Med regionalne probleme naravnega okolja prištevamo po Jakliču (1999):

- **onesnaževanje zraka in kisel dež,**
- **škodljive učinke na vodo,**
- **uničenje ekosistemov.**

### ➤ **Onesnaževanje zraka in kisel dež**

Onesnaženost zraka je eden ključnih okoljskih indikatorjev, saj močno vpliva na zdravje ljudi, živali in rastlin. Industrija in promet močno vplivata na kvaliteto ozračja (slika 2.2). Najbolj negativen vpliv na ljudi in okolje imajo povečane koncentracije žveplovega dioksida ( $\text{SO}_2$ ), ogljikovega monoksida ( $\text{CO}$ ), dima, lebdečih delcev, dušikovih oksidov in hlapnih ogljikovodikov v zraku.



Slika 2.2: Onesnaževanje zraka iz industrije – dimnik termoelektrarne Šoštanj (<http://www.te-sostanj.si>, 09. 12. 2005)

Kisel dež je padavina iz onesnaženega ozračja, v katerem se voda iz oblakov veže z žveplovim dioksidom in dušikovimi oksidi, s tem pa nastane žveplasta kislina ( $H_2O + SO_2 = H_2SO_3$ ). Kisel dež škodi vegetaciji in raztaplja apnenec, morebitne vplive na zdravje ljudi pa še raziskujejo. Slovenija sama prispeva k nastajanju kislega dežja, prejema pa ga še s padavinami iz oblakov, ki se navzamejo žvepla iz emisij nad industrijskimi območji sredozemske, zahodne in srednje Evrope. To kažejo meritve na zahodni strani Slovenije (Postojna). V Sloveniji je več deset krajev, kjer so potrebna redna opazovanja kakovosti zraka zaradi stalnih emisij ali širjenja onesnaženosti iz drugih območij. V različnih proizvodnih procesih nastajajo nekatere škodljive emisije v zrak: fluora oziroma fluorovih spojin (steklarne, opekarne, emajlirnice, proizvodnja aluminija), klorove spojine (farmacevtska industrija), razne organske spojine (tovarne barv, kemične tovarne in čistilnice, tudi promet). Zaradi omenjenih plinov je pri takšnih procesih prisotna stalna nevarnost požarov, eksplozij in zastrupitev osebja. (Lah, 1995)

#### ➤ Škodljivi učinki na vodo

70 % zemeljske površine predstavljajo oceani, morja in podtalnice. Od tega je kar 95 % vse vode na Zemlji v morjih in tako ostane manj kot 5 % sladke vode. Pogled na Zemljo iz vesolja kaže, da ima Zemlja zaradi velike površine oceanov modro barvo. Voda je nujno potrebna za obstoj praktično vseh živih bitij na Zemlji. Pri izrabi tega dragocenega naravnega vira pa se danes srečujemo z vse bolj resnimi težavami. Če upoštevamo, da je od 5 % vse vode na našem planetu sladke, od tega 2 % v trdnem stanju, ugotovimo, da je za pitje in namakanje polj uporabno manj kot 3 % vse vode na Zemlji. (Bergant (prev.), et al., 1994)

Onesnaževanje vode povzročajo predvsem komunalne odpadne vode, uporaba umetnih gnojil, razlitje naftnih derivatov in ostale odpadne vode, ki prehajajo v vodo preko industrijskih dejavnosti in prometa. V vodo se tako zaradi vse večje urbanizacije vnaša vse več hranilnih snovi, preko komunalnih odplak, pesticidov in fosfatov, kar povzroča kemično onesnaženje z organskimi snovmi. S hranljivimi fosfati in nitrati obogatena odpadna voda iz industrije, gospodinjstev in kmetijstva povzroči cvetenje alg. To je pojav, kjer pride do občasnega množičnega razvoja planktonskih alg, ki v velikih količinah prekrijejo vodo. Sledi množično odmiranje alg in usedanje organske snovi, ki gnije. Ker se pri gnitju porabi ves kisik in nastajajo strupene snovi, je posledica izumrtje vseh živih organizmov. V vodi je tudi vse več

suspendiranih trdnih delcev, ki izvirajo iz odpadnih snovi. Velik problem predstavlja termično onesnaženje, ki nastaja z izpusti hladilne vode v elektrarnah in tistih proizvodnih obratih, kjer se voda uporablja za hlajenje. Tudi jezovi zelo vplivajo na okolje, kar lahko ponekod pripelje tudi do lokalnih podnebnih sprememb. Za zdravje ljudi pa je v povezavi z vodo najbolj nevarno bakterijsko onesnaženje. (Lah, 1995)

Ukrepi za zmanjševanje onesnaženja vodnih virov obsegajo predvsem zmanjševanje obremenjevanja voda, metode čiščenja, ki so mehansko, kemijsko in biološko čiščenje odpadnih vod (slika 2.3), zmanjševanje porabe čiste vode in večkratno uporabo oz. recikliranje odpadne vode v industrijskih procesih ... Ker gre za področje, ki je povezano z zdravjem ljudi in s tem z javnim interesom, je ravnanje z vodami zakonsko opredeljeno. Onesnaženost voda se lahko torej zmanjšuje tudi z zakonodajnimi ukrepi.

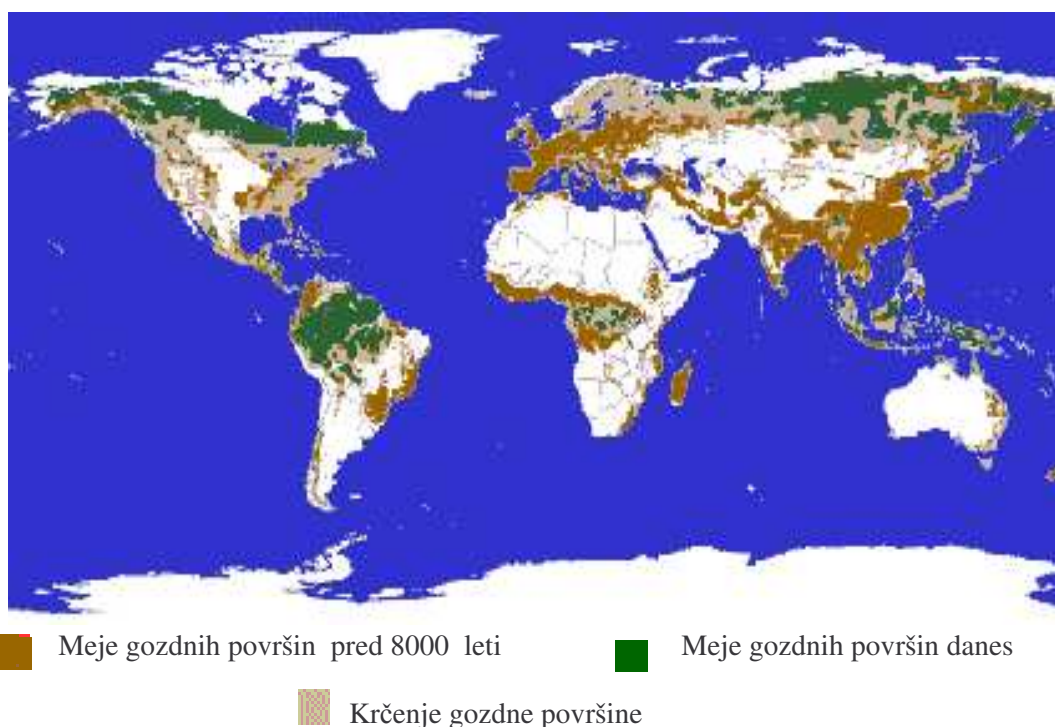


Slika 2.3: Čistilna naprava Celje (Cvikl, M. (ur.), et al., 2004)



### ➤ Uničenje ekosistemov

Naravni ekosistemi ponujajo številne dobrine in storitve, ki omogočajo kakovost človekovega življenja. Gre predvsem za hrano, zrak, vodo, les, zdravilna zelišča ter sprostitvene in rekreacijske možnosti. Bogastvo rastlinskih in živalskih vrst je nujno za nadaljnji razvoj in ravnotežje v naravi. Podjetja so s svojimi posegi v naravo uničila že precej rastlinskih in živalskih vrst in otežila nekatere procese v naravi. Kot primer lahko navedemo, da na področjih tropskega gozda (slika 2.4) vsako leto posekajo drevesa na površini, primerljivi z velikostjo Švice. Grozljiv primer, ko obnovljivi vir postaja neobnovljiv. ( Bergant (prev.), et al., 1994) Tropski gozd je izjemen vir raznolikosti življenja. Znano je, da med fotosintezo rastline odstranjujejo ogljikov dioksid iz zraka. Na drugi strani pa se ob požiganju gozdov sproščajo velike količine ogljikovega dioksida, kar povzroča učinek tople grede. Mnoge živalske in rastlinske vrste izumirajo tudi zaradi uporabe umetnih gnojil in pesticidov pri predelavi hrane.



Slika 2.4: Področje tropskega gozda (<http://www2.cet.edu/>, 28. 11. 2005)

### 2.2.3 Lokalni problemi naravnega okolja

Med lokalne probleme naravnega okolja prištevamo po Jakliču (1999):

- **komunalne odpadke,**
- **škodljive učinke za tla,**
- **strupene kemikalije in nevarne industrijske kemične odpadke,**
- **škodljive učinke hrupa.**

#### ➤ **Komunalni odpadki**

Z naraščanjem prebivalstva in gospodarstva narašča tudi količina odpadkov. Odpadki vplivajo na rabo prostora, na vodo, zrak, floro in favno. Deleži odpadkov po viru nastanka v letu 2000:

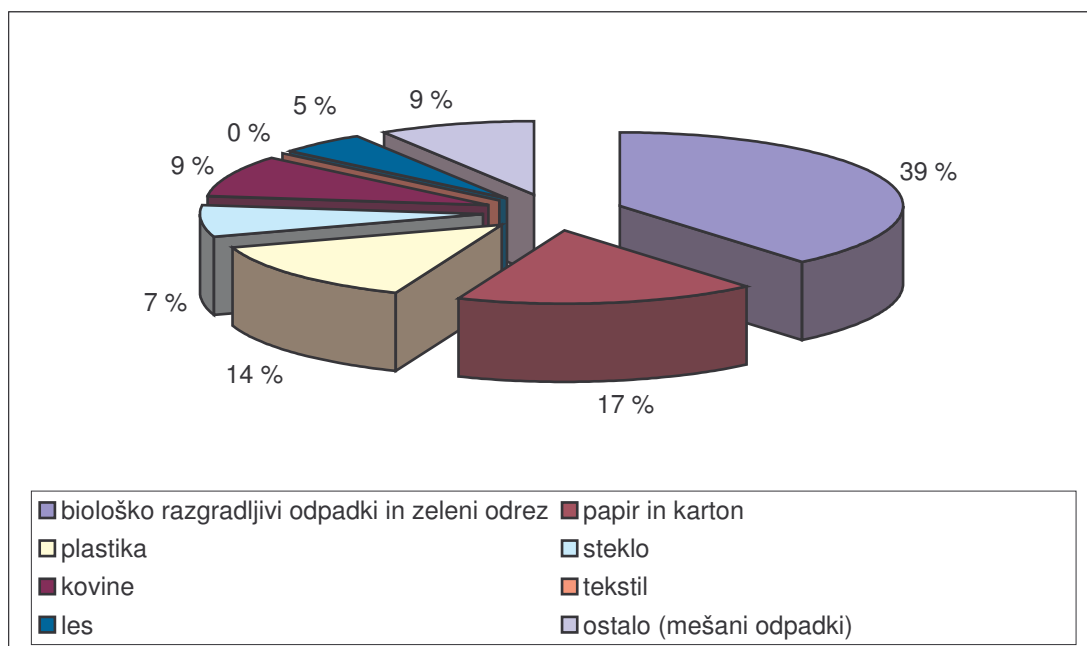
- odpadki iz industrije in energetike: 66 %,
- komunalni odpadki brez komunalno podobnih odpadkov iz industrije in obrti: 20 %,
- odpadki iz kmetijstva, gozdarstva in živilske predelave (kot suha snov): 13 % in
- odpadki iz gradbeništva: 1 %. (ARSO, 2002)

Po Zakonu o varstvu okolja (UL RS, št. 44/1995) so komunalni odpadki gospodinjski (slika 2.5 in preglednica 2.1) in njim podobni odpadki, ki nastajajo v proizvodnih in storitvenih dejavnostih, v bivalnem okolju ter na površinah in v objektih v javni rabi, ki so pretežno trdi in po svoji sestavi heterogeni, zaradi razpršenosti virov njihovega nastanka in količine na viru pa se ravnanje z njimi zagotavlja na lokalni ravni.

Med njimi ne bi smele biti škodljive snovi, kot so ostanki kemikalij, barv in zdravil, bolezenski izločki, embalaža in predmeti s strupenimi snovmi, ki sodijo med nevarne odpadke. Komunalni odpadki so primerni za trohnenje. Koristno je, če obstaja ločeno zbiranje kovin, papirja, stekla, lesnih odpadkov in olj za reciklažo. (Lah, 1995)

Preglednica 2.1: Sestava komunalnih odpadkov iz gospodarstva in industrije v %  
 (ARSO, 2002)

Odpadki	Gospodinjski	Industrija in proizvodnja
biološko razgradljivi odpadki in zeleni odrez	39	5
papir in karton	17	31
plastika	14	28
steklo	7	9
kovine	9	6
tekstil	—	—
les	5	7
ostalo (mešani odpadki)	9	18



Slika 2.5: Sestava komunalnih odpadkov iz gospodinjstva v % (ARSO, 2002)

Predpisi na področju ravnanja z odpadki so večinoma sprejeti na osnovi Zakona o varstvu okolja – ZVO-1 (UL RS, št. 41/2004). Osnovni predpis, ki ureja področje odpadkov, je Pravilnik o ravnanju z odpadki (UL RS, št. 20/2001). Ta pravilnik na splošen, generalen način določa klasifikacijski seznam vseh odpadkov, med katerimi so posebej opredeljeni nevarni

odpadki ter obvezna ravnanja z njimi in drugi pogoji za zbiranje in prevažanje, predelavo in odstranjevanje odpadkov. Odpadek definira kot snov ali predmet, razvrščen v eno od skupin odpadkov v seznamu odpadkov, ki ga je treba zaradi varstva okolja ali druge javne koristi prepustiti v zbiranje, oddati v predelavo ali odstranjevanje, prevažati, predelati ali odstraniti na predpisan način. (Pravilnik o ravnanju z odpadki, 2001)

Po angleški notaciji označimo strategijo gospodarjenja z odpadki s **5R**. Strategija je zasnovana na osnovi prednostnega reda posameznih načinov ravnanja z odpadki (Kralj, 2004):

- preprečevanje nastajanja odpadkov (REDUCE),
- neposredna ponovna uporaba komponent odpadkov brez predelave (REUSE),
- materialno recikliranje sekundarnih surovin iz odpadkov in njihova uporaba v drug namen z ustrezno predelavo (npr. ustrezno drobljene betonske ruševine se uporabijo kot agregat za nevezane plasti), v katero je vključeno tudi kompostiranje (RECYCLE materials),
- izraba energetske vrednosti (pri sežigu ali brez), ki jo vsebujejo odpadki (RECYCLE energy),
- odlaganje odpadkov na trajnih deponijah, ko izčrpamo vse zgoraj naštetosti možnosti ravnanja z odpadki (REJECT).

Problematiko odpadkov seveda ni mogoče rešiti na en sam način, ampak le ob sočasni uporabi več načinov ravnanja z odpadki (Ivanc, 2000). Neposredna uporaba odpadkov v primarni namen, kot na primer izkopi, nekateri gradbeni odpadki, povratna embalaža, nekateri lesni in kovinski odpadki, je najbolj učinkovita. (Kralj, 2004)

Količine komunalnih odpadkov na prebivalca se po posameznih območjih v Sloveniji oziroma območjih, ki jih servisirajo posamezni izvajalci javnih služb ravnanja s komunalnimi odpadki, razlikujejo in se gibljejo od 230 do 380 kg na prebivalca letno. (ARSO, 2002)

#### ➤ **Škodljivi učinki za tla**

Škodljivi učinki za tla se kažejo predvsem v kopičenju nevarnih snovi v tleh. Na eni strani najdemo med takšnimi snovmi komunalne in industrijske odpadke, ki jih odlagamo na za to

namenjena odlagališča in s tem obremenjujemo tla (slika 2.6). Na drugi strani obremenjujejo zemeljska tla z nevarnimi snovmi različne rudarske, industrijske in kmetijske dejavnosti.

Najbolj pogoste oblike degradacijskih procesov, to je različne oblike osiromašenja oziroma zmanjševanja rodovitnosti tal, so:

- erozija prsti,
- zakisovanje,
- onesnaženje,
- zasoljevanje.

Popolno uničenje pa je prisotno pri gradnjah na manjših in večjih površinah. Izguba prsti zaradi erozije je rezultat naravnih in antropogenih procesov. Prekomerna paša, krčenje gozda, gozdni požari, nenaravne oblike kmetijske obdelave in preostala neprimerna ravnanja s prstjo pospešujejo naravne procese erozije. (<http://www2.pfmb.uni-mb.si>, 23. 08. 2005)

Onesnaževalci prsti zmanjšujejo samočistilno sposobnost, poslabšajo se fizikalne, kemične in biološke lastnosti prsti, zavira in preprečuje se rast, okrnjena pa je tudi trajna rodovitnost prsti. Prst se najpogosteje onesnaži po zračni poti, po odlaganju emisij nevarnih snovi, onesnažuje pa se tudi zaradi intenzivne uporabe kemičnih pripravkov v kmetijstvu, industrijske proizvodnje in prometa. Iz onesnaženih prsti se škodljive snovi izpirajo v podtalnico, to pa vpliva na rastline in ljudi.

Pesticidi, emisije iz industrij, promet, divja odlagališča odpadkov in izlitja škodljivih snovi so glavni onesnaževalci prsti.



Slika 2.6: Odlagalna polja novega dela odlagališča komunalnih odpadkov Barje  
(Snaga, 2005)

➤ **Strupene kemikalije in nevarni industrijski kemični odpadki**

Ocenjujejo, da se danes uporablja prek 500 000 kemikalij in za večino ne morejo napovedati, kakšen bo njihov (ne)posredni vpliv, ko se enkrat nahajajo prosto v naravi (Cerar, 2000). Mnoge izmed njih so škodljive za človeško zdravje in naravno okolje. Sežiganje nevarnih industrijskih odpadkov je kljub onesnaženju zraka danes morda najboljši način ravnanja z njimi.

➤ **Škodljivi učinki hrupa**

Zvok je mehanska motnja, ki povzroča nihanje tlaka in gostote snovi, po kateri se širi v obliki longitudinalnega valovanja. Hrup je vsak zvok, ki vpliva na psihično in fizično počutje, ovira ljudi pri delu, ustvarja nemir in škodljivo vpliva na okolje. (Lah, 1995) Vir hrupa je objekt ali naprava, katerega uporaba ali obratovanje povzroča v okolju stalen ali občasen hrup. S fonometrom kvantitativno ugotovimo zvočno polje na mestu merjenja. Pri tem razlikujemo dnevno in nočno raven hrupa. Dnevna raven hrupa ( $L_d$ ) je ocenjena raven za obdobje od 6. do 22. ure. Nočna raven hrupa ( $L_n$ ) je ocenjena raven za obdobje od 22. do 6. ure.

Ker gre za vpliv okolja, ki je lahko za človeka moteč, pri veliki jakosti (nad 120 dB – Lah, 1995) pa tudi zdravju škodljiv, je njegova jakost zakonsko omejena. V preglednici 2.2 so predstavljene mejne vrednosti za hrup, kot jih predpisuje Uredba o hrupu zaradi cestnega ali železniškega prometa (1995). V nadaljevanju so območja definirana.

Preglednica 2.2: Mejne dnevne in nočne ravni hrupa (Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju, Uradni list RS, št. 45/95)

Stopnja varstva pred hrupom	Mejne ravni (dBA) za posamezna območja	
	Nočna raven (Ln)	Dnevna raven (Ld)
I. območje	44	54
II. območje	49	59
III. območje	54	64
IV. območje	59	69

**I. območje**, kjer naj bi bilo varstvo pred hrupom največje. To je naravno območje, namenjeno turizmu in rekreaciji, neposredna okolica bolnišnic, zdravilišč in okrevališč ter območje narodnega parka ali naravnega rezervata.

**II. območje**, kjer ni dopusten noben poseg v okolje, ki je moteč zaradi povzročanja hrupa. Zajema območje, ki je primarno namenjeno bivanju, stanovanjsko območje, okolica objektov vzgojno-varstvenega in izobraževalnega programa ter programa osnovnega zdravstvenega varstva, območje javnih parkov in rekreacijskih površin ter območje krajinskega parka ali regijskega parka.

**III. območje**, kjer je dopusten poseg v okolje. To je trgovsko-poslovno-stanovanjsko območje, ki je hkrati namenjeno bivanju in obrtno-proizvodnim dejavnostim, kmetijski dejavnosti, ter javno središče, kjer se opravljajo upravne, trgovske, storitvene ali gostinske dejavnosti.

**IV. območje**, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je lahko bolj moteč zaradi povzročanja hrupa. To je območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodnji, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter hrupnejšim komunalnim dejavnostim.

### 3 STANDARDI DRUŽINE ISO 14000

#### 3.1 Zgodovina nastanka

Prvi pojav zahtev po ocenjevanju vplivov na okolje opazimo v sedemdesetih letih prejšnjega stoletja. V tem času so se začele pojavljati neformalne skupine, ki so z različnimi oblikami protestov zahtevale boljši odnos do okolja. Razvoj okoljske ozaveščenosti je šel v Evropi in v svetu korakoma naprej. Montrealski protokol je leta 1987 oznanil ozonski problem.

Osemdeseta in devetdeseta leta 20. stoletja so bila v znamenju naraščanja skrbi za okolje. Brundtlandsko poročilo svetovnega združenja za okolje in razvoj je neprestano poudarjalo koncept trajnostnega razvoja, ki je že svet opozarjal na pomembnost pravilnega ravnanja z okoljem in zaskrbljujočega onesnaževanja. Nizozemska je v letu 1989 izdala prvi načrt, imenovan NEPP (National Environmental Policy Plan), znan kot zeleni projekt. Načelo je temeljilo na skupnih koordinatah vlade za doseganje pristopov, ki bi kvalitetno vplivali hkrati na vire, industrijo in prebivalstvo (Lamprecht, 1997).

Tako so se v srednjih osemdesetih letih 20. stoletja številne države začele zavedati pomembnosti okoljskih zakonov in se resneje soočati s posameznimi področji, kot so industrija, zemlja, zrak ipd. Sčasoma so se tudi akademski pisci vse bolj posvetili okoljskim problemom, ki so postajali vedno bolj prisotni v številnih pomembnih razpravah.

V devetdesetih letih so bile po svetu organizirane prve konference o okolju. Leta 1992 je znamenita konferenca Združenih narodov o okolju in razvoju v Rio de Janieru postavila temelje nadaljnjemu razvoju ekologije v svetu. Sporočilo iz Ria je, da si moramo varovanje okolja in doseganje trajnostnega razvoja deliti kot skupno svetovno odgovornost ter da so potrebne korenite spremembe, če hočemo spremeniti netrajnostne vzorce proizvodnje in potrošnje. Sprejeli so svetovni program ukrepov in ga poimenovali Agenda 21. Od takrat je na področju varstva okolja opaziti stalno in stabilno rast nacionalnih in regionalnih standardov, ki urejajo oz. uvajajo sisteme ravnanja z okoljem, kot so britanski BS 7750, EMAS (Eco Management and Audit Scheme) – Uredba ES 1936/93 ter razni ostali nacionalni standardi. Rio deklaracija pa predstavlja tudi temelj za serijo standardov ISO 14000, ki jih je izdala mednarodna organizacija za standardizacijo – ISO. (Vrtnik, 2005)



Mednarodni standardi skupine ISO 14000 so relativno novi med družino standardov ISO. Vsi od teh standardov se ukvarjajo s sistemi ravnanja z okoljem (v nadaljevanju SRO) – Environmental Management Systems s tem, da se vsak osredotoči le na en del tega ravnanja. Tako jih generalno lahko razdelimo na standarde, orientirane na organizacijo\*, in standarde, orientirane na izdelke.

V prvi skupini so medsebojno povezani organizacijski modeli za organizacije, ki želijo obvladovati in zmanjševati vplive svojih dejavnosti, izdelkov ali storitev na okolje. Standardi, orientirani na organizacijo, so naslednji (<http://www.sist.si>, 8. 11. 2005):

- implementacija SRO:
  - o SIST EN ISO 14001: 2005;
  - o SIST EN ISO 14004: 2005;
  - o ISO/TR 14061: 1998;
  - o ISO/TR 14062: 2002 (TR – Technical Report, tehnično poročilo);
  
- okoljske presoje in druge podobne raziskave:
  - o SIST EN ISO 19011: 2003;
  - o ISO 14015: 2001;
  
- učinki ravnanja z okoljem:
  - o SIST EN ISO 14031: 2002;
  - o SIST ISO/TR 14032: 2000;
  
- razumevanje pojmov in definicij:
  - o SIST ISO 14050: 2005.

---

\* organizacija: družba, korporacija, poslovalnica, podjetje, organ oblasti ali ustanova ali njen/njegov del ali njihova kombinacija, ki je lahko povezana ali ne, javna ali zasebna, ki ima svoje lastne funkcije in upravo. Pri organizacijah, ki imajo več kot eno delovno enoto, se lahko tudi posamezna delovna enota šteje za organizacijo. (SIST EN ISO 14001: 2005)

Druga skupina standardov podpira odločanje v fazah razvoja in izboljševanja izdelkov in storitev. Standardi, orientirani na izdelke, so naslednji (<http://www.sist.si>, 8. 11. 2005):

- ekološke nalepke:
  - o SIST EN ISO 14020: 2002;
  - o SIST EN ISO 14021: 2002;
  - o SIST EN ISO 14024: 2002;
  - o SIST ISO/TR 14025: 2001;
  
- vodenje ocenjevanja življenjskega cikla izdelka (LCA):
  - o SIST EN ISO 14040: 2000;
  - o SIST EN ISO 14041: 2000;
  - o SIST EN ISO 14042: 2001;
  - o SIST EN ISO 14043: 2001;
  - o ISO/TR 14047: 2003;
  - o ISO/TS 14048: 2002 (TS – Technical Specification, tehnična specifikacija);
  - o ISO/TR 14049: 2000;
  
- okoljski vidiki in standardi za proizvode:
  - o SIST ISO Guide 64: 2000;
  
- razumevanje pojmov in definicij:
  - o SIST ISO 14050: 2005.

Slovenske nacionalne standarde pripravlja, sprejema in izdaja Slovenski inštitut za standardizacijo (v nadaljevanju SIST), ki je nacionalni organ za standarde (v nadaljevanju NOS) v Sloveniji. SIST je polnopravni član mednarodnih organizacij za standardizacijo ISO in IEC (International Electrotechnical Commission) ter pridruženec evropskih organizacij za standardizacijo CEN (European Committee for Standardization) in CENELEC (European Committee for Electrotechnical Standardization), obenem pa polnopravni član ETSI (European Telecommunication Standards Institute) z dostopom do vsega gradiva in možnostjo

sodelovanja v njihovih delovnih skupinah in tehničnih odborih. V CEN so zbrani in delajo vsi pomembnejši strokovnjaki iz Evropske unije. (Reflak, 2001)

Za področje ravnanja z okoljem je bil ustanovljen slovenski tehnični odbor SIST/TC UZO (TC = Technical Committee, UZO = Upravljanje z okoljem), ki pripravlja, sprejema in izdaja slovenske nacionalne standarde s privzemanjem mednarodnih in evropskih standardov. Nastajanje in spreminjanje standardov ISO 14000 tehnični odbor aktivno spremlja, saj sodeluje kot opazovalec v tehničnem odboru ISO/TC 207, ki se ukvarjajo s standardizacijo na področju SRO in orodji za pomoč pri trajnostnem razvoju. SIST/TC UZO od nedavnega sodeluje tudi kot opazovalec v pododborih (<http://www.sist.si>, 8. 11. 2005):

- ISO/TC 207/SC 1 (Sistemi ravnanja z okoljem, Environmental Management Systems – EMS);
- ISO/TC 207/SC 2 (Presojanje okolja in preiskave, povezane z okoljem, Environmental Auditing and Related Environmental Investigation – EA & RI);
- ISO/TC 207/SC 4 (Vrednotenje učinkov ravnanja z okoljem, Environmental Performance Evaluation – EPE).

Kot lahko vidimo iz navedenega seznama standardov, je Slovenija prevzela večino mednarodnih ISO standardov, ki so v pristojnosti ISO/TC207.

Od vsega začetka sodeluje mednarodni tehnični odbor ISO/TC 207 s tehničnim odborom ISO/TC 176 – vodenje in zagotavljanje kakovosti, ki pripravlja standarde skupine ISO 9000. To sodelovanje je sedaj pri pripravi novih izdaj ISO 9000 izredno močno in oba tehnična odbora si prizadevata zagotoviti združljivost obeh skupin standardov pri sistemih ravnanja in presojanja. (<http://www.sist.si>, 12. 09. 2005)

Podjetje z vzpostavljenim SRO, ki je skladen z SIST EN ISO 14001: 2005 in certificiran s strani neodvisne certifikacijske hiše, pred javnostjo dokazuje, da podjetje obvladuje okoljske vidike svojih proizvodnih in drugih dejavnosti.

Ker število kupcev oziroma investitorjev na področju gradbeništva, ki zahtevajo certificiran sistem vodenja kakovosti (v nadaljevanju SVK) in SRO neprestano raste, predstavlja certifikat dolgoročno konkurenčno prednost.

## **3.2 Zveze z drugimi standardi**

### **3.2.1 Povezava med ISO 14001 in ISO 9001**

Mednarodni standard ISO 14001 temelji na istih načelih vodenja kot družina standardov ISO 9000, ki obravnavajo sisteme vodenja kakovosti. ISO 14001 definira sistem upravljanja podjetja z vidika okolja kot organizacijsko strukturo, odgovornosti, postopke, metode, procese in vire za vzpostavitev in vzdrževanje upravljanja podjetja z vidika okolja. Sistem upravljanja podjetja z vidika okolja je preprosto orodje, ki zagotavlja, da se celotna organizacija ravna v skladu z začrtano okoljsko politiko in zakoni, ki veljajo v njenem prostoru. Temelji na podobnem načelu kot standardi serije ISO 9000. Od podjetja zahteva sprejetje okoljske politike z jasno zapisanimi cilji ter da zapiše ali kako drugače shrani postopke, s katerimi podjetje te cilje uresničuje. SRO zahteva, da se organizacija vedno ravna po zapisanih postopkih in da redno preverja tako sistem kot tudi njegovo uvajanje. Z uvedbo SRO naj bi organizacija tudi zmanjšala stroške, ki so povezani z izkoriščanjem okolja. (Seminar za notranje presojevalce ..., 2005)

Organizacije se lahko odločijo, da bodo kot podlago za postavitev sistema ravnanja z okoljem uporabile obstoječi sistem vodenja, ki ustreza zahtevam standarda iz skupine ISO 9000. Treba pa je razumeti, da se lahko razni elementi sistema vodenja zaradi različnih namenov in različnih zainteresiranih strank različno uporabljajo. Medtem ko se sistemi vodenja kakovosti ukvarjajo z zahtevami odjemalcev, pokrivajo sistemi ravnanja z okoljem potrebe širokega spektra zainteresiranih strank in razvijajoče potrebe družbe po varstvu okolja.

V dodatku B standarda SIST EN ISO 14001: 2005 na strani 36 so navedene točke obeh standardov, v katerih se standarda ujemata. Temeljne skupne značilnosti so uporaba procesnega pristopa, zasnova obeh standardov na principu kroga stalnih izboljšav (v nadaljevanju PDCA) in ocenjevanje tveganja za posamezen vidik (okolje, kakovost). Te točke so povzete v preglednici 3.1.

Preglednica 3.1: Skupni elementi zahtev standardov ISO 14001 in ISO 9001 (Žagar, 2004)

<b>OSNOVNI SKLOPI ZAHTEV</b>	<b>SKUPNI ELEMENTI</b>	
	<b>ISO 14001: 2004</b>	<b>ISO 9001: 2000</b>
Politika	Okoljska politika	Zavezanost vodstva Politika kakovosti Izboljševanje
Planiranje	Okoljski vidiki  Zakonske in druge zahteve Okoljski cilji in programi	Osredotočenost na odjemalce Določitev in pregled zahtev v zvezi s proizvodom Cilji kakovosti Planiranje sistema vodenja kakovosti Nenehno izboljševanje
Izvajanje in delovanje	Obvladovanje delovanja  Pripravljenost in odziv na izredne razmere  Viri, vloge, odgovornosti in pooblastila  Kompetentnost, usposabljanje in zavedanje  Komuniciranje  Dokumentacija in njeno obvladovanje	Realizacija proizvoda  Obvladovanje neskladnih proizvodov  Zavezanost vodstva Odgovornosti in pooblastila Predstavniki vodstva Priskrba virov Infrastruktura Splošno (človeški viri) Kompetentnost, zavedanje in usposabljanje Notranje komuniciranje Komuniciranje z odjemalci Dokumentacija in njeno obvladovanje
Ocenjevanje učinkov	Nadzorovanje in merjenje  Notranja presoja SRO	Nadzorovanje in merjenje, obvladovanje nadzornih in merilnih naprav Analiza podatkov Notranja presoja SVK
Izboljševanje	Neskladnosti, korektivni in preventivni ukrepi	Obvladovanje neskladnih proizvodov Analiza podatkov Korektivni in preventivni ukrepi
Vodstveni pregled	Vodstveni pregled	Vodstveni pregled

Glede na prikazano preglednico 3.1 bi lahko sklepali, da je uvedba sistema upravljanja podjetja z vidika okolja, ko imamo že vzpostavljeno SVK, precej enostavna in hitra. Oba sistema si v tem primeru delita dokumentacijo in zapise. Pri uvajanju sistemov se je potrebno izogniti podvajanju, hkrati pa morajo biti podatki zlahka dostopni z obeh strani.

### **3.2.2 Primerjava med ISO 14001, EMAS in BS 7750**

Mednarodni standard ISO 14001, ki ga je povzela tudi Slovenija, je kompromis različnih pristopov ravnanja z okoljem. Njegov predhodnik je bil predvsem britanski standard BS 7750: 1994, določen vpliv je imela tudi evropska smernica EU 1836/93, imenovana EMAS (1995) (Environmental Management and Audit Scheme, shema ravnanja z okoljem in presojanja), katere pristop pa izraža "nemški" način ravnanja z okoljem s podrobnim določanjem potrebnih nadzornih postopkov za posamezne industrijske panoge, vključno z izvedbenimi tehnološkimi rešitvami (tako imenovana najboljša razpoložljiva tehnologija – »best available technology«) in se precej razlikuje od sprejetega pristopa iz BS 7750. Poleg teh dveh je bilo prisotnih še nekaj drugih evropskih predhodnikov standarda ISO 14001 za sisteme ravnanja z okoljem (npr. francoski NF X30–200 in španski UNE 77–801). Osnovni principi so enaki in v nadaljevanju jih bomo podrobneje predstavili, skupaj z zahtevami standarda. (Stergaršek, Kocjančič, 1998)

V Evropski uniji je bila na področju podjetij z vidika ravnanja z okoljem najprej sprejeta prostovoljna smernica EMAS, ki je bila podana na ravni organizacijske strukture podjetja. Namen le-teh je, da se začnejo podjetja zavedati svoje odgovornosti do okolja, stalno spremljati svoj odnos do okolja in izboljševati tehnološke postopke pri varstvu okolja. EMAS od podjetij zahteva sprejem politike varstva okolja, programa in sistema upravljanja v skladu z okoljem, v katerem podjetje deluje, ocenjevanje uspešnosti tega sistema in nenazadnje tudi sprotno obveščanje javnosti.

Prva verzija smernice EMAS je postala pravnomočno veljavna leta 1995. V letu 2001 je izšla revizija – EMAS II, ki poleg zahteve za sistem ravnanja z okoljem in dodatne okoljske izjave zahteva še skladnost z ISO 14001 in okoljsko presojanje. EMAS II ima tudi bolj razširjen obseg, saj pokriva vse gospodarske sektorje. (Seminar za notranje presojevalce ..., 2005)

Zahteve in struktura standardov BS 7750 in ISO 14001 so si dokaj podobne. V zahtevah in strukturi sta oba standarda podobna tudi standardom za sisteme vodenja kakovosti. Struktura EMAS je seveda drugačna, saj je pravnoformalno del regulative EU.

BS 7750 in ISO 14001 sta uporabna za kakršnokoli organizacijo, ki želi:

- imeti sistem upravljanja z vidika okolja;
- zagotoviti stalno poslovanje v okviru okoljevarstvene zakonodaje;
- vse naštetu dokazovati s certifikatom, ki ga podeljuje neodvisna institucija.

EMAS je direktno uporaben le za podjetja, ki imajo proizvodnjo znotraj Evropske unije, vendar je pričakovati, da bodo kmalu ta podjetja tudi od svojih dobaviteljev zunaj EU zahtevala tovrstne ekološke certifikate. Hkrati je potrebno upoštevati, da so mejne vrednosti onesnaženja v teh deželah višje, to je, da je dovoljena višja stopnja onesnaževanja. Iz tega sklepamo, da ima lahko neko podjetje po domačih zakonih ekološko nesporno dejavnost, vendar bo z isto dejavnostjo ekološko sporno v EU. Nameni EMAS in obeh standardov so vsekakor podobni (preglednica 3.2).

Zahteve standardov, čeprav so si v namenih enaki, se med seboj vendarle razlikujejo. Vsi trije zahtevajo kot osnovo sprejetje okoljske politike in uvedbo sistema za upravljanje podjetja z vidika okolja, katerega je mogoče ovrednotiti. Za standarda BS 7750 in ISO 14001 je končna stopnja pridobitev certifikata ustrezne certifikacijske institucije, EMAS pa po uvedbi sistema zahteva še dodatno ekološko izjavo, šele potem je organizacija lahko sprejeta v EMAS.

Ekološka izjava zahteva naslednje:

- opis dejavnosti podjetja,
- oceno aktivnosti z vidika nevarnosti za okolje,
- poročilo o emisijah, odpadnih vodah, hrupu, porabi energije in vode, skratka o vsem, kar je povezano z okoljem (poročilo mora vsebovati konkretne številke),
- predstavitev sprejete ekološke politike, programov in sistema upravljanja,
- rok objave naslednje izjave,
- objavo imena certifikacijske institucije.

Preglednica 3.2: Primerjava sistemov ravnanja z okoljem. (<http://www.quality.co.uk>, 2005)

<b>ELEMENTI POSAMEZNIH SISTEMOV</b>	<b>ISO 14001</b>	<b>EMAS</b>	<b>BS 7750</b>
SRO – sistem ravnanja z okoljem	4.0	Dodatek I, del B	4.1
Pregled stanja SRO	Dodatek A (navodila)	Članek 3, odstavek b dodatek I, del C	Dodatek A.1.2 (navodila)
Okoljska politika	4.2	Dodatek I, del A & D	4.2
Organizacija in zaposleni	4.4.1, 4.4.2	Dodatek I, del B2 & D11	4.3
Okoljski vidiki	4.3.1	Dodatek I, del B3 & D2/3	4.4
Okvirni in izvedbeni cilji	4.3.3	Dodatek I, del A4	4.5
Programi ravnanja z okoljem	4.3.3	Dodatek I, del A5	4.6
Dokumenti SRO	4.4.4, 4.4.5	Dodatek I, del B5	4.7
Obvladovanje delovanja	4.4.6, 4.4.7, 4.5.1, 4.5.2	Dodatek I, del B4 & D6/7	4.8
Zapisi	4.5.4	Dodatek I, del B5	4.9
EMAS presoja sistema	4.5.5	Dodatek I, del B6, Dodatek II	4.10
Vodstveni pregled	4.6	Dodatek I, del B1	4.11
Okoljska izjava	Ne zahteva.	Članek 5, dodatek V	Ne zahteva.

Razlik med obema standardoma in EMAS je še veliko, tako v načinu ekoloških pregledov, kakor tudi v pogostosti presoj in v stikih z javnostjo. Najbolj zanimivo pa je, da standarda dejansko ne definirata lokacije proizvodnje (preglednica 3.3), EMAS pa je v tem bolj natančen, saj lahko zaradi te nedefiniranosti pride do težav. Prva težava je vključitev samo nekaterih aktivnosti na določeni lokaciji. To je pogost pojav pri certificiranju SVK, saj



standardi za SVK dovoljujejo, da so določeni proizvodni procesi vključeni v SVK, drugi pa ne. Točka 4.2f BS 7750 zahteva, da je v izjavi o ekološki politiki točno definirano, katere aktivnosti so vključene v določen sistem in da jih preveri zunanji ocenjevalec. Druga težava, ki bi se lahko pojavila, je vključitev več različnih lokacij v en sam sistem. Definicija organizacije v standardih (točka 4.2f BS 7750) dovoljuje vzpostavitev sistema organizaciji, ki se nahaja na različnih fizičnih lokacijah. EMAS glede te druge možnosti ne postavlja nobenih posebnih zahtev.

Preglednica 3.3: Primerjava standarda ISO 14001 in sheme EMAS (Cerar, 2000)

<b>ISO 14001: 2004</b>	<b>EMAS I: 1995</b>
Mednarodni standard, uporaben po vsem svetu.	Registrirajo lahko le organizacije iz držav EU.
Standard	Regulativa
Pridobi podjetje kot celota, posamezna lokacija ali specifična aktivnost v podjetju.	Pridobi lahko samo posamezna lokacija.
Uporaben za vse vrste podjetij.	Možna registracija le proizvodnih podjetij.
Zahteva le objavo okoljske politike.	Zahteva okoljsko objavo vseh ključnih okoljskih parametrov v javnosti.

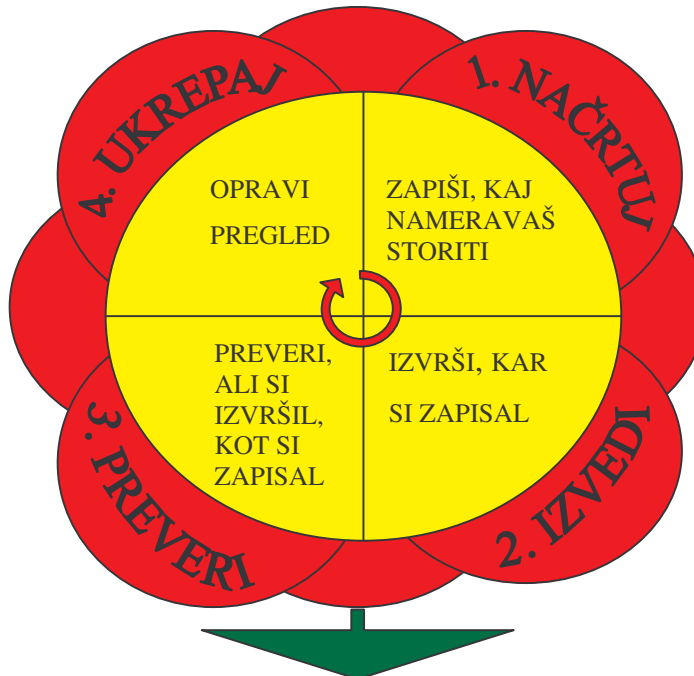
Eden od namenov snovalcev sistemov za upravljanje podjetij z vidika okolja je varovanje okolja. Nerešen problem pri omenjenih standardih pa ostaja selitev zastarelih tehnologij v manj razvite dežele. Obstajajo le zahteve, ki govorijo o skladnosti delovanja z lokalnimi okoljevarstvenimi zakoni. Dejstvo pa je, da so ti zakoni in zahteve v njih stvar soglasja v določeni državi, na odločitve pa vpliva trenutna gospodarska situacija.

### 3.3 Mednarodni standard ISO 14001

Novembra 2004 je izšel novi standard ISO 14001: 2004, ki ga je Slovenija prevzela julija 2005. Cilj revizije je povečati razumevanje zahtev standarda in kompatibilnost s standardom za SVK ISO 9001: 2000. V novi izdaji (Pribaković, 2004):

- struktura standarda ostaja enaka,
- standard ne vsebuje novih zahtev,
- je bolj poudarjeno dokazovanje izpolnjevanja zakonskih zahtev;
- sistemski elementi, kot so dokumentacija in njeno obvladovanje, korektivni ukrepi, notranje presoje, vodstveni pregled so bolj podobni sistemskim elementom standarda ISO 9001:2000.

Mednarodni standard ISO 14001 vsebuje zahteve sistema vodenja, ki temeljijo na dinamičnem cikličnem procesu »NAČRTUJ – IZVEDI – PREVERI – UKREPAJ« (PDCA), prikazanem na sliki 3.1.



Slika 3.1: Model nenehnega izboljševanja SRO (SIST EN ISO 14001, 2005)

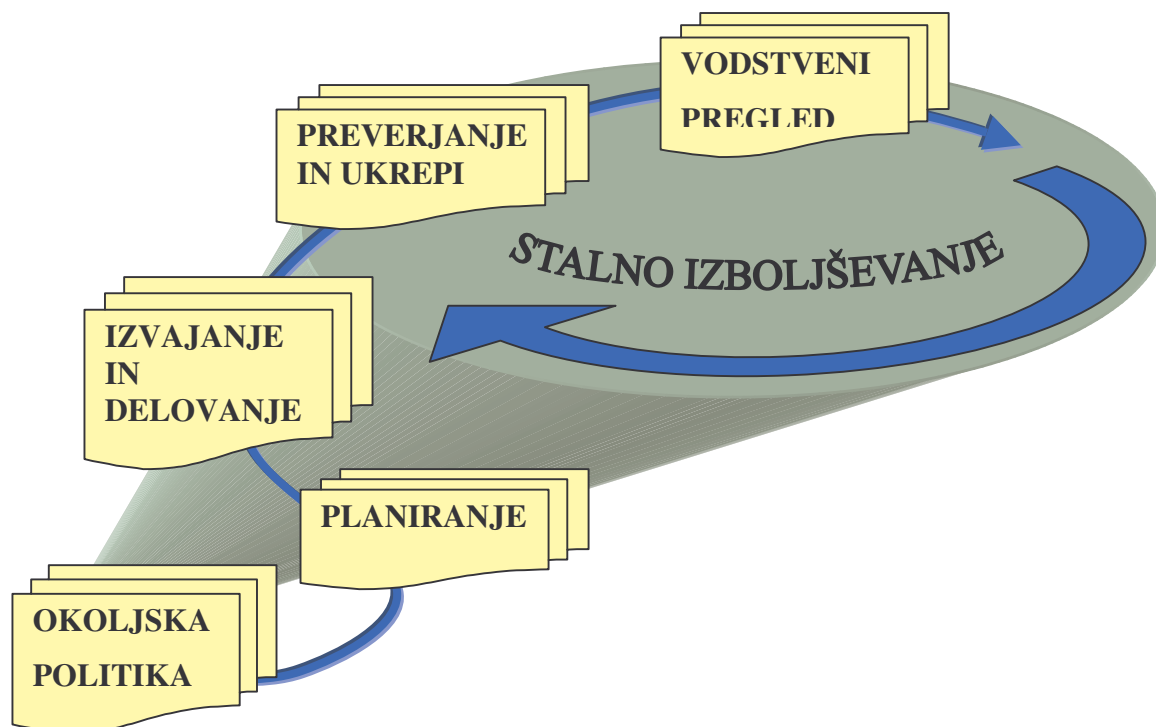
Nepretrgani cikel (imenovan tudi Demingov krog) zagotavlja nenehni nadzor in izboljšanje, ki je ključnega pomena za vodstvo, ki želi učinkovito poslovati. Pri tem ni tako pomembno samo vzdrževanje nadzora, pomembnejša je znatno povečana učinkovitost, ki se pojavi v veliki večini organizacij, ki vpeljejo takšen sistem dela.

Razčlenitev zgradbe standarda SIST EN ISO 14001: 2005 (slika 3.2) je sledeča:

1. Predmet standarda
2. Zveza z drugimi standardi
3. Izrazi in definicije
4. Zahteve za sistem ravnanja z okoljem

Tu so še informativni dodatki:

- A. Navodila za uporabo tega standarda
- B. Primerjava med ISO 14001: 2004 in ISO 9001: 2000
- C. Literatura



Slika 3.2: Zgradba standarda ISO 14001 – model SRO (SIST EN ISO 14001, 2005)

Standard določa smer, v katero je potrebno delovati, in kaj je potrebno storiti v smislu okoljevarstvenega ravnanja, ne določa pa metod in tehnik, ki naj bi jih pri tem uporabili. Takšna zasnova standarda je lahko po svoje prednost, saj tako vzpodbuja inovativne rešitve (Vuk, 2000).

Mednarodni standardi za ravnanje z okoljem naj bi organizacijam priskrbeli elemente za učinkovit sistem ravnanja z okoljem, ki jih je mogoče povezati z drugimi zahtevami vodenja, tako da organizacijam pomagajo doseči tako okoljske kot tudi ekonomske cilje. SRO omogoča organizaciji, da vzpostavi in presodi postopke, s katerimi določi politiko do okolja in okvirne cilje, dosega njihovo izpolnjevanje ter to pokaže tudi drugim.

Skupni cilj tega mednarodnega standarda je podpreti varovanje okolja in preprečevati onesnaževanje v ravnovesju z družbeno-gospodarskimi potrebami. Potrebno je poudariti, da je mogoče obdelovati več zahtev vzporedno ali pa jih kadarkoli ponovno obravnavati. Uspeh sistema je odvisen od zavezanosti na vseh ravneh in funkcijah, še posebej pa najvišjega vodstva. Druga izdaja tega mednarodnega standarda je osredotočena na razjasnitev prve izdaje in je tehtno upoštevala zahteve ISO 9001, da bi v korist skupnosti uporabnikov povečala združljivost obeh standardov. Dokaz uspešnega izvajanja tega mednarodnega standarda lahko organizacija uporabi kot zagotovilo zainteresiranim strankam, da ima vzpostavljen primeren sistem ravnanja z okoljem. (SIST EN ISO 14001: 2005)

Organizacije, ki uvajajo SRO, ga tudi uradno potrdijo s certifikatom. S tem pride organizacija do potrebnega zunanjega priznanja, odprejo se nove poslovne priložnosti in prednosti, kot so (Strašek, 1998):

- manjša poraba energije,
- smotrna uporaba naravnih virov in surovin,
- manjši stroški odstranjevanja odpadkov,
- manjše tveganje zaradi nesreč pri delu,
- sistematična skrb za zaposlene in medsebojno komuniciranje,
- predvidevanje nadaljnjega razvoja zakonodaje,
- strateška prednost na trgu,
- doseganje ugleda v javnosti,

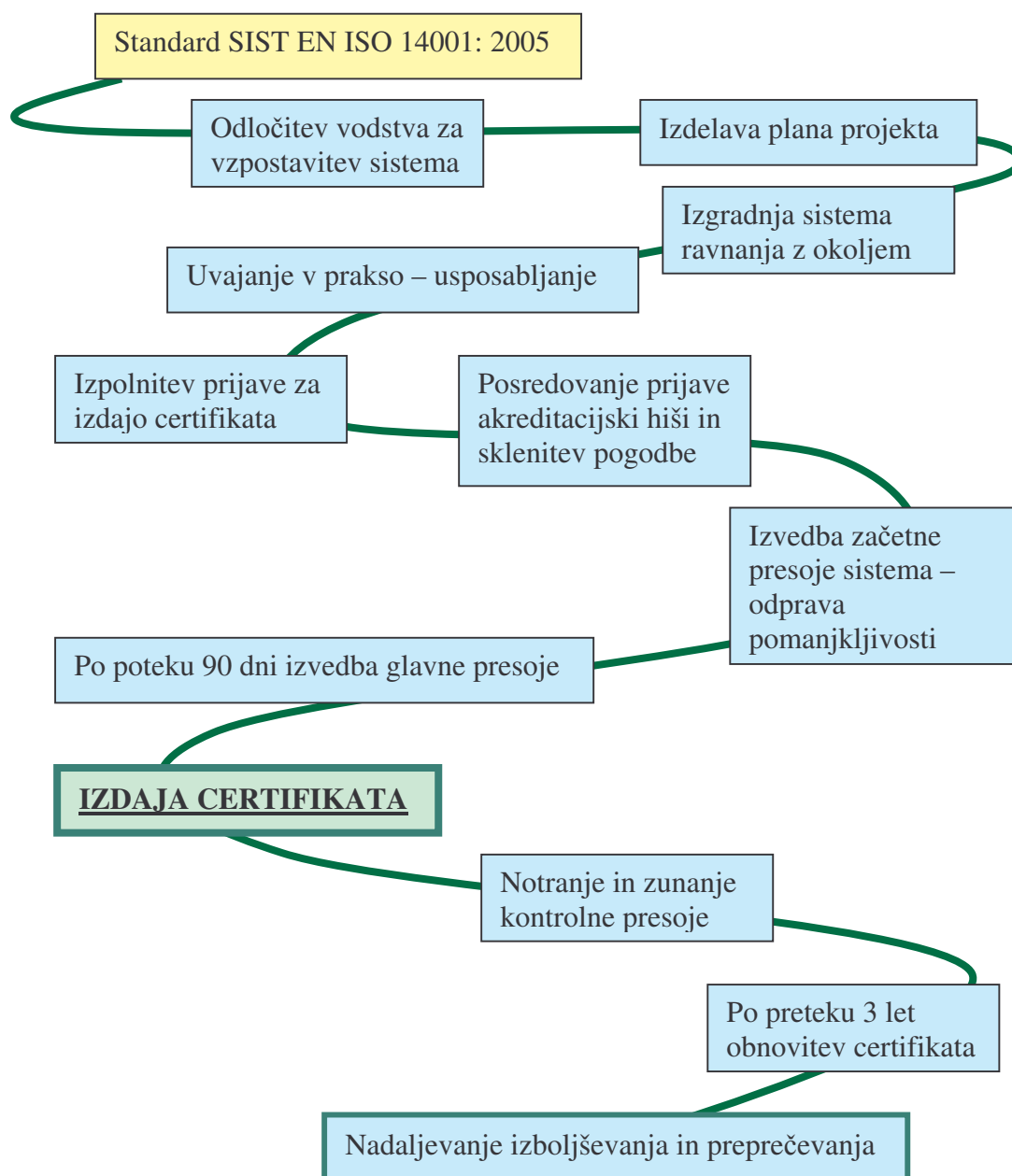
- povečana prodaja na ekološko osveščenih trgih,
- okrepljeni stiki z zakonodajnimi organi,
- večje zaupanje delničarjev, bank in zavarovalnic.

Potek pridobitve certifikata je dokaj enostaven (slika 3.3). Podjetje, čigar vodstvo se je odločilo vzpostaviti SRO, se lahko prijavi za presojo sistema pri katerikoli certifikacijski hiši, ki je usposobljena za presojo skladnosti SRO z ISO 14001: 2004. Podjetje mora podati prijavo, lahko tudi preko interneta, kjer posreduje splošne podatke o podjetju, njegovi strukturi in dejavnosti, glavnih proizvodih, pomembnih okoljskih vidikih in podatke o tem, kako je sistem ravnanja z okoljem zastavljen.

Certifikacijske hiše organizirajo seminarje, ki podjetjem pomagajo pri vzpostavitvi samega sistema. Zunanja presoja SRO poteka praviloma v dveh korakih, najprej se izvrši začetna, nato pa še glavna presoja. V začetni presoji podjetja presojevalci s strani certifikacijske hiše presodijo, katere elemente SRO mora podjetje dopolniti in korigirati. Te pomanjkljivosti morajo biti odpravljene v 90 dnevnom roku. Nato se lahko izvede glavna presoja. V kolikor je ta pozitivno ocenjena, sledi izdaja certifikata. (Strašek, 1998)

Seveda je veliko težje kot sama prijava certifikacijski hiši vzpostavitev SRO in njegovo nenehno izboljševanje ter prilagajanje nenehnim spremembam. Kakor hitro se vodstvo odloči za vzpostavitev SRO, se izvede začetni pregled stanja sistema ravnanja z okoljem. Iz spoznanj, ki jih s tem pridobimo, lahko vodstvo oblikuje okoljsko politiko, prepozna okoljske vidike, preko teh pa tudi okvirne in izvedbene cilje. Ko podjetje vzpostavi vse predpisane postopke in je določena oseba, ki opravlja funkcijo predstavnika vodstva za okolje, imamo že vzpostavljen sistem. Zagotoviti moramo še nenehno izboljševanje, ki poteka z notranjo in seveda zunanjo kontrolo.

SIST EN ISO 14001: 2005 vsebuje samo tiste zahteve, ki jih je mogoče v postopku presoje objektivno presojati. Za splošno pomoč pri vprašanjih SRO je organizaciji lahko v pomoč standard SIST ISO 14004: 2005, SRO – splošne smernice za načela, sisteme in dodatne podporne tehnike. Kot pomoč pri uvajanju teh standardov se je pojavil tudi cel spekter programske opreme, ki ponujajo osnovo za vso potrebno dokumentacijo.



Slika 3.3: Potek uvedbe SRO in njegovo certificiranje (Strašek, 1998)

V Sloveniji so za presojanje SRO usposobljene 3 certifikacijske hiše:

- **BVQI** (Bureau Veritas Quality International),
- **SIQ** (Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje) in
- **TÜV Bayern Sava**.

Naštete certifikacijske hiše v primeru pozitivne presoje izdajo organizaciji certifikat o skladnosti s standardom ISO 14001.

V Sloveniji je bilo do 2. 9. 2005 podeljenih že **298 certifikatov** (preglednica 3.4). Prvi certifikati so bili podeljeni leta 1997. Podatki za Slovenijo so povzeti iz e-kataloga pod rubriko: »Podjetja z okoljskimi priznanji«, ki ga pri Gospodarski zbornici Slovenije (v nadaljevanju GZS) vodi Služba za varstvo okolja. Podatki o številu certifikatov ISO 14001 se navezujejo na dobitnike certifikatov, torej na podjetja, ki so certifikat prejela. GZS posreduje podatke za e-katalog slovenski certifikacijski organi, to so SIQ, BVQI in TÜV Bayern Sava. Posodabljanje zbirke podatkov se praviloma izvaja vsako četrletje. Zbirka podatkov ne vključuje vseh podatkov o podeljenih certifikatih ISO 14001, ker jih tuji certifikacijski organi GZS doslej niso redno posredovali.

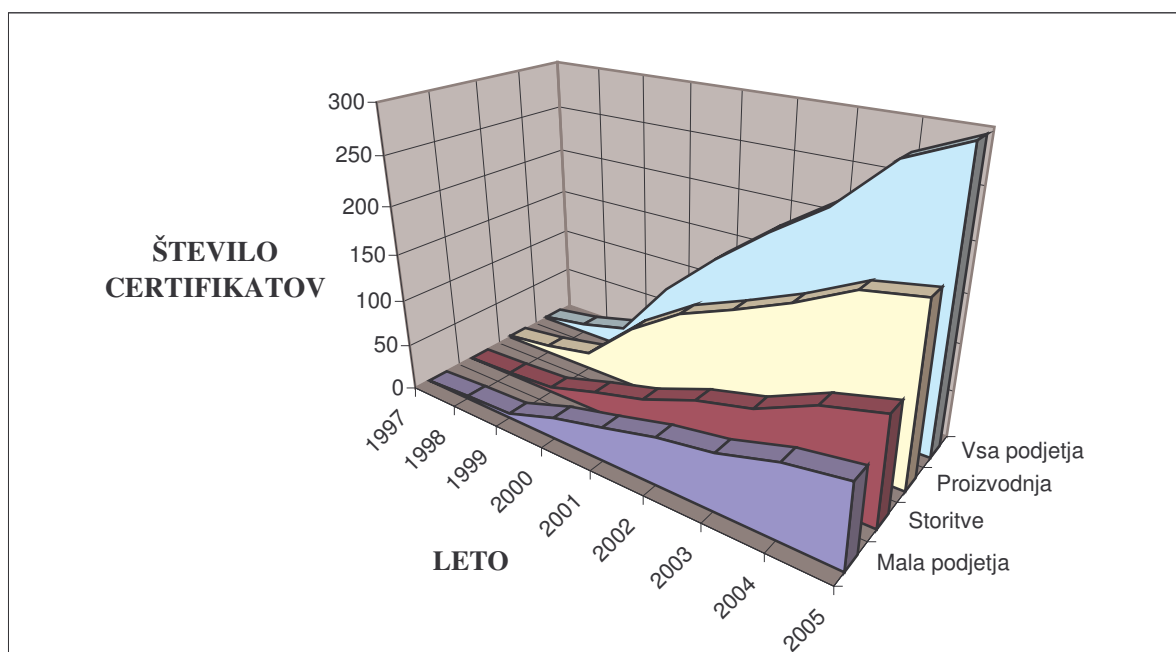
Preglednica 3.4: Število podeljenih certifikatov ISO 14001 po letih  
(<http://www.gzs.si>, 14. 10. 2005)

Leto	Mala Podjetja	Storitve	Proizvodnja	Vsa podjetja	Vsa podjetja - kumulativno
1997	0	0	2	2	2
1998	3	2	6	8	10
1999	2	3	10	13	23
2000	18	16	48	65	88
2001	13	14	35	49	137
2002	14	21	22	43	180
2003	9	14	24	38	218
2004	17	26	29	55	273
2005	9	15	10	25	298
<b>Skupaj</b>	<b>85</b>	<b>111</b>	<b>186</b>	<b>298</b>	<b>298</b>

Za mala podjetja se štejejo podjetja, ki imajo do 50 zaposlenih. V analizi je to samostojen indeks. Analiza podeljenih certifikatov kaže, da so jih od skupnih 298 certifikatov ISO 14001 do 2. 9. 2005 podelili: BVQI 148, SIQ 82, TÜV 55, TMS 7, ÖQS 2, BSI 1, AFAQ 1, UTAC 1 in SGS 1.

Podatki v preglednici 3.4 so predstavljeno ločeno za proizvodna in storitvena podjetja. Takšna razdelitev je bila potrebna zato, ker so bile zahteve prvega standarda pisane na kožo proizvodnim podjetjem in se storitvena podjetja niso odločala za certificiranje, saj so bile zanje zahteve standarda težko razumljive. Ločeno podajanje podatkov o malih podjetjih je pomembno zato, ker takšna podjetja pogosto nimajo dovolj virov (človeških in finančnih) za vzpostavitev SVK in SRO.

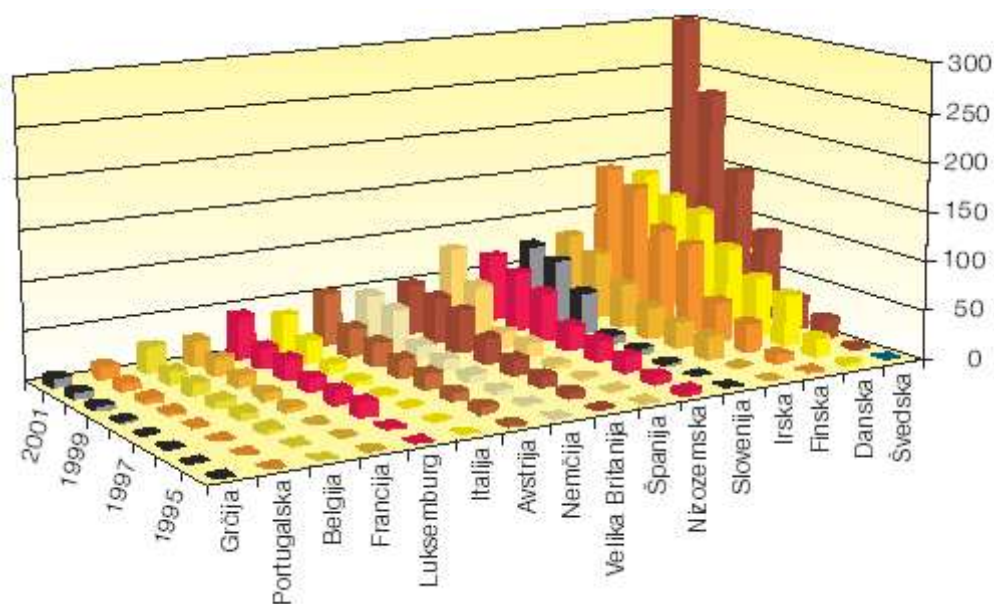
Iz slike 3.4 je razvidno, da so proizvodna podjetja tista, ki so številčno dobila največ certifikatov za sistem ravnanja z okoljem. Dejstvo je, da se proizvodna podjetja vse bolj zanimajo za ta certifikat, saj spoznavajo njegovo uporabnost ter konkurenčno prednost, ki ga z njim pridobijo.



Slika 3.4: ISO 14001 certificiranje – kumulativno (<http://www.gzs.si>, 29. 08. 2005)



Največ podjetij je od leta 1997 dalje certifikat pridobilo v letu 2000. Razlog je verjetno v tem, da je država takrat začela subvencionirati stroške pri uvajanju standarda. Na prvi pogled se zdi število certifikatov v Sloveniji skromno, vendar mednarodna primerjava pokaže, da je Slovenija po številu pridobljenih certifikatov na milijon prebivalcev lahko zgled marsikateri razviti evropski državi (slika 3.5). Iz zbranih podatkov je razvidno, da Slovenija na lestvici prehiteva Avstrijo, Nemčijo, Francijo, Italijo in druge konkurenčne evropske države.



Slika 3.5: Število podeljenih ISO 14001 certifikatov v Sloveniji in Evropi  
(<http://www.gzs.si>, 29. 08. 2005)

## **4 CESTNO PODJETJE LJUBLJANA**

### **4.1 Predstavitev podjetja**

Cestno podjetje Ljubljana je bilo ustanovljeno leta 1961 predvsem za potrebe vzdrževanja in varstva cest. S časom se je razvilo tudi v pomembnega graditelja cest. S priznano sposobnostjo za gradnjo avtocest že vse od leta 1994 sodeluje tudi pri izgradnji avtocestnega omrežja v Sloveniji. Vse od ustanovitve do danes je bilo podjetje priča številnim reorganizacijam cestnega gospodarstva, katerim se je podjetje s svojo fleksibilno organiziranostjo hitro prilagajalo. Podjetje se je 12. 1. 1999 preoblikovalo v delniško družbo. Kakovost poslovanja je bila vedno deležna velike pozornosti, kar potrjuje tudi pridobitev certifikata sistema kakovosti po standardu SIST ISO 9001: 2000 leta 2002.

Danes so glavne dejavnosti podjetja gradnja vseh infrastrukturnih objektov (cest, železniških prog, letališč, ...), rekonstrukcije, redno vzdrževanje cest in zimska služba, razvoj in proizvodnja asfaltnih zmesi, varstvo cest in predelava gradbenih odpadkov ter njihova ponovna uporaba. Podjetje ima tudi več dislociranih enot in sicer mehanizacijo in mehanično delavnico na Povšetovi ulici v Ljubljani, tovarno asfalta v Podutiku in cestno-vzdrževalne baze v Zagorju, Trojanah, Litiji, Turjaku, Velikih Lesah, Ljubljani, Logatcu, Podskrajniku, Mengšu, Vižmarjah.

V letu 2004 je imelo podjetje 37.449.110 evrov letnega prometa in 424 stalno zaposlenih, osnovni kapital delniške družbe pa je bil 446.835.000,00 tolarjev. (<http://www.cp-lj.si>, 10. 12. 2005) Predano delo vseh zaposlenih, usmerjenost k skupnemu cilju in stalen razvoj vodijo podjetje naprej in zagotavljajo njegovo uspešno obvladovanje izzivov tudi v prihodnosti.

### **4.2 Trendi razvoja**

Temeljno poslanstvo podjetja je, da stalno zagotavlja čim bolj zanesljivo in varno vožnjo po cestah, ki jih gradijo in vzdržujejo. V organizaciji si prizadevajo, da bi združili znanje in sposobnosti različnih profilov ljudi, ki bodo s svojim delovanjem pripomogli, da bo družba

utrjevala svoj položaj v Sloveniji v prihodnosti in širila svoje delovanje na tuje trge. Vizija podjetja o poslovno odprti in tržno uspešni gospodarski družbi s celotno ponudbo storitev na področju gradnje infrastrukturnih objektov in vzdrževanja cest je mogoča ob sledenju razvoja tehnike in poglobljanju znanja o sodobnem vodenju procesov, novih tehnologijah, tehnični in zakonski regulativi, sistemskih rešitvah in informatiki. (<http://www.cp-lj.si>, 17. 08. 2005)

### **4.3 Infrastruktura**

Na leto CPL izvede obnovo približno 20 km glavnih in regionalnih cest, modernizacijo 30 km lokalnih in krajevnih cest, 10 000 m<sup>2</sup> večjih popravil zgornjega ustroja na avtocestah ter opravlja dela rednega vzdrževanja na skupaj 1350 km cest. Od celotnih del rednega vzdrževanja za naročnika Direkcijo Republike Slovenije za ceste vzdržuje okoli 850 km državnih cest, za Mestno občino Ljubljana in nekatere druge občine pa še okoli 500 km občinskih cest. Za opravljeno delo proizvede 90 000 ton in vgradi 140 000 ton asfalta, vgradi 80 000 m<sup>3</sup> kamnitih materialov ter 2 000 m<sup>3</sup> betonskih mešanic.

(<http://www.cp-lj.si>, 17. 08. 2005)

### **4.4 Organizacijska struktura**

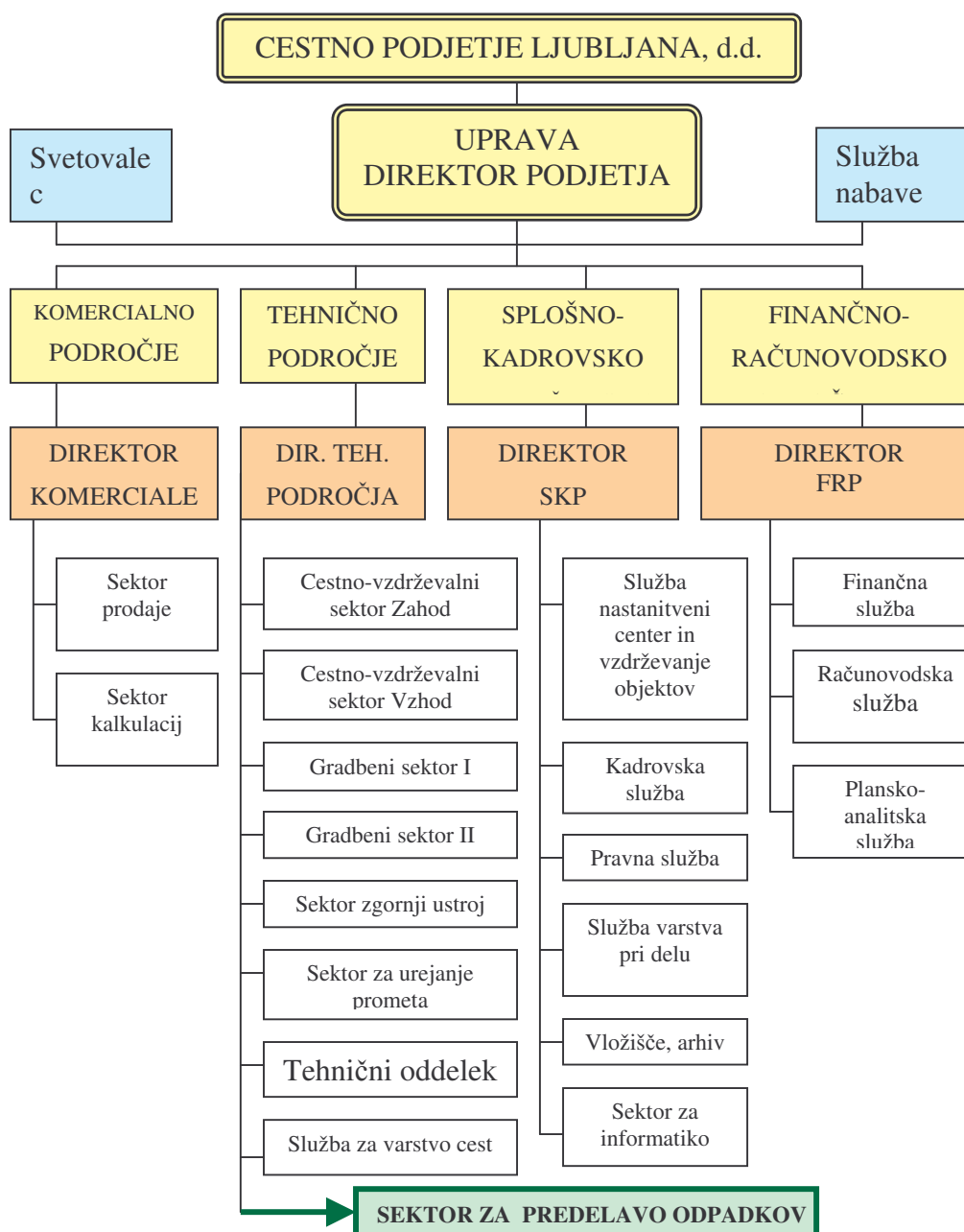
Po Poslovniku kakovosti CPL, d.d., (ISO 9001: 2000, izdaja velja od 01. 01. 2005) je CPL razdeljen na več področij:

- področje komerciale,
- tehnično področje,
- splošno kadrovsko področje,
- finančno-računovodsko področje.

Organizacijska struktura CPL je razvidna iz organigrama na sliki 4.1. Tehnično področje opravlja dela, ki se nanašajo na gradnjo infrastrukturnih objektov in vzdrževanje ter varstvo cest v osmih sektorjih:

- Cestno-vzdrževalni sektor Zahod;
- Cestno-vzdrževalni sektor Vzhod;
- Gradbeni sektor I;

- Gradbeni sektor II;
- Sektor za urejanje prometa;
- Sektor zgornji ustroj;
- Tehnični oddelek;
- Služba za varstvo cest.



Slika 4.1: Organizacijska struktura podjetja CPL (Poslovník kakovosti CPL, 2002)

Prvih pet sektorjev opravlja pretežni del storitev za zunanje naročnike, od teh opravljata cestno-vzdrževalna sektorja pretežno dela rednega vzdrževanja cest, občasno pa po potrebi tudi manjša investicijska dela. Gradbena sektorja sta nosilca večjih investicijskih del in v svoje delo vključujeta tako ostale sektorje kakor tudi zunanje sodelavce. Sektorja zgornji ustroj, tehnični oddelek in služba za varstvo cest pa opravljajo storitve večinoma za prej omenjene sektorje in le občasno za zunanje naročnike.

K tehničnemu področju sodi še sektor za predelavo gradbenih odpadkov. Njegova dejavnost je zbiranje in predelava gradbenih odpadkov ter prodaja predelanega materiala. Opravlja storitve za zunanje naročnike in sektorje tehničnega področja, katerih aktivnosti generirajo gradbene odpadke.

#### **4.5 Ravnanje z gradbenimi odpadki**

V Sloveniji je bila leta 2005 izvedena raziskava o stanju SVK in SRO med slovenskimi gradbenimi izvajalci. Njeni rezultati so pokazali, da ima velik delež anketiranih podjetij SVK za konkurenčno prednost (36 % anketiranih podjetij je odgovorilo, da investitorji in javnost to pogosto zahtevajo). Večina anketiranih gradbenih podjetij ima politiko SRO (77 %). Eno od vprašanj v raziskavi se je nanašalo na področja ravnanja z okoljem, na katerega se podjetje osredotoča. Rezultati ankete kažejo, da je kontrola odpadkov najbolj pomembna za sodelujoča podjetja. Po pomembnosti je odpadkom sledilo omejevanje onesnaženja zraka in vode, prihranki energije, recikliranje materialov ter omejevanje hrupa. (Vrtnik, 2005)

Gradbeništvo proizvaja ogromne količine odpadkov in s pravilnim pristopom je mogoče hkrati z zmanjšanjem odpadkov doseči tudi nižanje stroškov. Vprašanje odpadkov je aktualno tudi zato, ker je v letu 2003 stopil v veljavo Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih (UL RS, št. 3/2003). Ta pravilnik zahteva od izvajalcev bolj sistematičen pristop k ravnanju z gradbenimi odpadki. (Vrtnik, 2005)

Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 3/03: 34–37) določa obvezna ravnanja z odpadki in gradbene odpadke definira kot:

» ... odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih zaradi gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objekta (vključno z izkopano zemljino z onesnaženih krajev)«.

Pravilnik o odlaganju odpadkov (UL RS, št. 5/2000, 511–537) definira gradbene odpadke kot:

»... mešanica materialov, ki nastajajo pri podiranju betonskih ali zidanih konstrukcij, odstranjevanju asfalta in drugih gradbenih ali rušilnih delih ter gradbeni odpadni materiali iz kamenin ali rudnin«.

Gradbeni odpadki, ki ne vsebujejo drugih odpadkov, so inertni in nenevarni odpadki. So mineralnega izvora in nimajo izcednih vod. Inertni odpadki so po Pravilniku o odlaganju odpadkov (UL RS, št. 5/2000, 511–537) opredeljeni kot:

»... odpadki, ki se fizikalno, kemično ali biološko bistveno ne spreminjajo, ne razpadejo, ne zgorijo ali drugače kemijsko ali fizikalno ne reagirajo, niso biorazgradljivi in ne vplivajo škodljivo na druge snovi ob stiku z njimi na način, ki povečuje obremenitev okolja ali je zdravju škodljiv«.

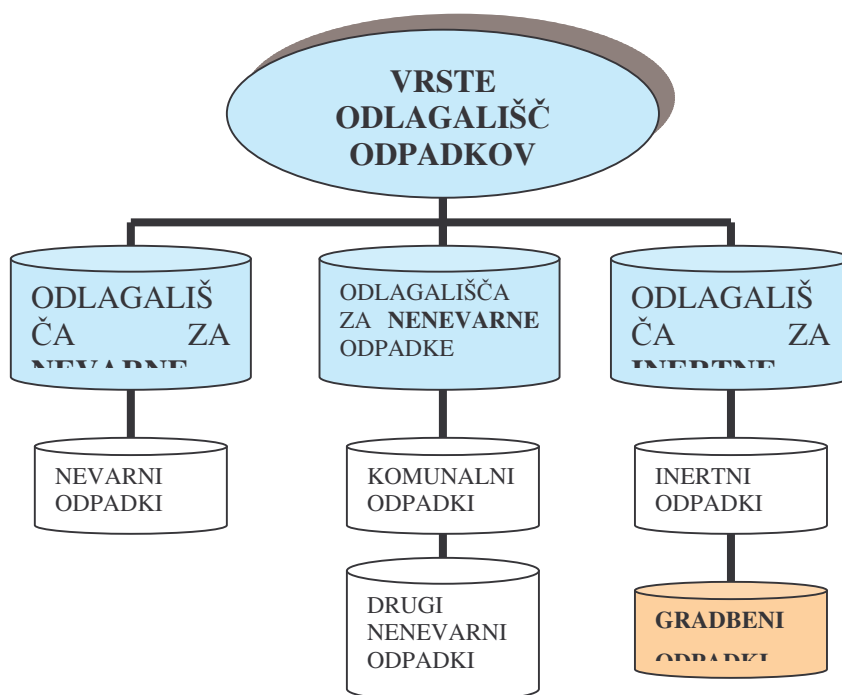
Gradbeni odpadki redko nastajajo v elementarni obliki, večinoma so kot sestavljeni odpadki oziroma mešanica posameznih elementarnih (slika 4.2). Gradbeni odpadki nastajajo v odvisnosti od načina gradbenih del in posegov, tipa rušitve ali adaptacije obstoječih objektov in jih zato razvrščamo v naslednje glavne skupine (Hočevar, 2000):

- ostanki cestogradnje: spodnji ustroji in nevezani deli zgornjega ustroja ter vezani deli zgornjih ustrojev;
- mineralni odpadki rušitev, obnove ali gradnje objektov: betonski, opečni in drugi mineralni materiali;
- mešani gradbeni odpadki: pretežno mineralni, velik delež gorljivih in kovinskih delov.



Slika 4.2: Vrsta gradbenega odpadka glede na izvor nastanka

Pravilnik o odlaganju odpadkov (2000) določa, da je dovoljeno odpadke odlagati samo na odlagališčih za nevarne, nenevarne in inertne odpadke. Gradbene odpadke je dovoljeno odlagati na odlagališča za inertne odpadke (slika 4.3). Vir nastanka odpadka lahko po Pravilniku o ravnanju z odpadki (UL RS, št. 20/2001) razvrstimo in označimo.

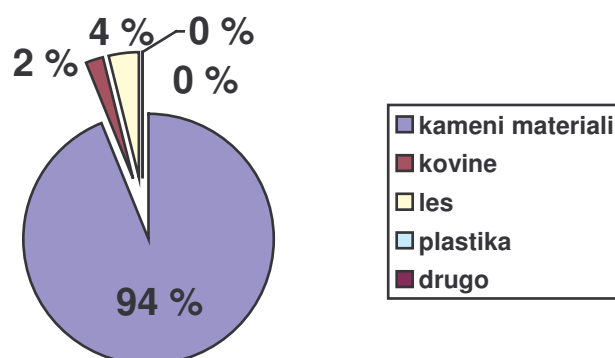


Slika 4.3: Vrste odlagališč odpadkov po pravilniku o odlaganju odpadkov (2000)

Gradbeni odpadki, ki nastajajo pri gradnji, praviloma niso primerni za recikliranje, saj so raznovrstnih materialov, oblik in velikosti. Najbolj pogosto sestojijo iz presežkov anorganskih odpadnih gradbenih materialov (beton, armiran beton, malta, poškodovane opeke ali keramične ploščice), lahko vsebujejo tudi organske odpadke (les, papir, plastika, umetne mase ali lepila). (Kralj, 2004)

Gradbeni odpadki, ki nastajajo pri rušenju, pa imajo veliko sposobnost za recikliranje, saj nastajajo v velikih količinah, še posebej, če jih ločujemo po vrstah oz. izvornem materialu. (Mladenovič, Šelih, 2005)

Tipična sestava gradbenih odpadkov, ki nastane pri rušenju objekta, je prikazana na sliki 4.4. Vidimo, da v sestavi prevladujejo inertni kameni materiali, ki jim lahko z drobljenjem zmanjšamo velikost zrna in jih uporabimo kot agregat.



Slika 4.4: Sestava gradbenih odpadkov, ki nastanejo pri rušenju stavbe  
(Mladenovič, Šelih, 2005)

Predelava gradbenih odpadkov mineralnega izvora predstavlja za CPL dopolnilno dejavnost, s katero so se začeli ukvarjati septembra leta 2003 (slika 4.5). Cilj je zagotoviti predelavo gradbenih odpadkov, ki je cenejša od postopkov odlaganja. Hkrati lahko podjetje (reciklirane) materiale uporabi samo ali pa jih proda.





Slika 4.5: Predelava gradbenih odpadkov v CPL

Pridobljeni gradbeni odpadki izvirajo iz cestogradenj, rušenja ter obnove objektov.

Predelava in ponovna uporaba v gradbeništvu in cestogradnji podjetju CPL prinaša veliko prednosti (Hočevar, 2000):

- dejavnost se nahaja na področju komunalne deponije Barje, ki omogoča neposredno bližino uporabnikov produktov in odlaganje preostankov odpadkov;
- mineralne surovine predstavljajo po ustrezni obdelavi tržno blago, kjer je prodajna cena recikliranega materiala višja, kot znašajo stroški recikliranja (stroški selektivnega rušenja, prevoza, recikliranja, prevoza ostanka materiala do odlagališča, dobička reciklažnega centra), cena recikliranega materiala (z vsemi dodatnimi stroški zaradi njegove uporabe in stroška prevoza od mesta recikliranja do mesta uporabe) pa je še vedno manjša od cene naravnega materiala iz kamnoloma ali gramoznice (skupaj s stroški prevoza do gradbišča);
- večje povpraševanje uporabnikov po oddaji gradbenih odpadkov v predelavo, ki je cenejša od postopkov odlaganja na deponijo;
- uporaba recikliranega materiala za potrebe podjetja v cestogradnji.

#### **4.5.1 Študij ravnanja z gradbenimi odpadki**

Zanimalo nas je, kako v podjetju CPL, ki se ukvarja s predelavo gradbenih odpadkov v Sloveniji, ravnajo z gradbenimi odpadki, ali se uporabljajo sekundarni materiali pri gradnji in kaj predlagajo za reševanje takih problemov. S tem namenom smo se pri sestavi vprašanj zgledovali po vprašanjih iz obstoječe magistrske naloge (Kralj, 2004) in poskušali dobiti odgovore na zastavljena vprašanja.

#### **4.5.2 Predstavitev uporabljenega vprašalnika z odgovori**

Vprašanja z odgovori podajamo v nadaljevanju.

<b>1. <i>Koliko gradbenih odpadkov ste imeli v letu 2004 v vašem podjetju?</i></b>
------------------------------------------------------------------------------------

Zbrali: 27 124 ton.

<b>2. <i>V katere skupine klasifikacijskega seznama odpadkov uvrščate svoje gradbene odpadke?</i></b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Beton (17 01 01),
- Ploščice, keramika in strešna opeka (17 01 03),
- Mešanice betona, opeke, ploščic in keramike (17 01 07),
- Bitumenske mešanice, ki ne vsebujejo premogovega katrana (17 03 02),
- Odpadni gramoz in drobir, ki ne vsebujeta nevarnih snovi (01 04 08).

<b>3. <i>Kam in kako odlagate vaše gradbene odpadke?</i></b>
--------------------------------------------------------------

Plato za predelavo gradbenih odpadkov na deponiji Barje v Ljubljani.

**4. Koliko je bilo predelanih in koliko oddanih predelanih gradbenih odpadkov v letu 2004?**

Predelanih: 24 300 ton. Oddanih: 2 700 ton.

**5. Ali pri gradnji uporabljate materiale, ki so prijazni do okolja?**

Da, reciklirani material iz inertnih odpadkov.

**6. Katere materiale, narejene iz gradbenih ali drugih odpadkov, uporabljate pri gradnji?**

Reciklirani nasipni in zasipni material.

**7. Kolikšen del vaših odpadkov konča na deponiji in na kateri?**

Okoli 10 % na komunalni deponiji Snaga na Barju v Ljubljani.

**8. Kako vaše podjetje ravna s preostanki gradbenih odpadkov?**

Javno podjetje Snaga jih uporabi za izdelavo transportnih poti na deponiji.

**9. Po novem Pravilniku o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih, je potrebno za pridobitev gradbenega dovoljenja pred odstranitvijo objekta predložiti Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Ali so bili načrti v praksi že do sedaj in kje vidite njihove prednosti in slabosti?**

V zadnjem letu dni opažamo, da so ti načrti upoštevani v projektih rušenj. Njihova prednost je v tem, da izvajalci del dobijo potrebne podatke za izvedbo in da ruševine ne končajo v naravi. Slabost pa so včasih nerealni podatki s strani projektantov.

**10. S čim bi po vašem mnenju spodbudili reciklažo gradbenih odpadkov v Sloveniji?**

Predlogi so naslednji:

- ozaveščanje investitorjev, izvajalcev, javnosti, ...
- doslednejša kaznovalna politika s strani inšpektorjev,
- zvišanje nabavnih cen kamnolomskih materialov,
- koncesije v zvezi z varovanjem okolja.

**11. Ali pri zbiranju gradbenih odpadkov postavljate različne cene za različno sestavo gradbenih odpadkov? kakšne so vaše ekonomske prednosti pri predelavi gradbenih odpadkov?**

V podjetju je bila opravljena ekonomska analiza upravičenosti predelovanja gradbenih odpadkov. Da podjetje posluje z dobičkom, je potrebno v obdobju enega leta sprejeti 45.000,00 m<sup>3</sup> gradbenih odpadkov, jih predelati in prodati.

Preglednica 4.1: Dohodki pri predelavi gradbenih odpadkov

<b>Količina gradbenih odpadkov (m<sup>3</sup>)</b>	<b>Vrsta gradbenih odpadkov</b>	<b>Cena prevzema (SIT/m<sup>3</sup>)</b>	<b>Prodajna cena (SIT/m<sup>3</sup>)</b>
15.000,00	ostanki cestogradnje	1.200,00	600,00
15.000,00	ruševine	2.400,00	800,00
15.000,00	mešani gradbeni odpadki	2.700,00	1.000,00

Dohodki skupaj: 130.000.000,00 tolarjev.

Odhodki so najemnine (prostor na deponiji in strojna oprema), plače zaposlenih in ostali stroški (elektrika, voda, reklamni oglasi), ki skupaj v obdobju enega leta znašajo 110.000.000,00 tolarjev. Poslovanje podjetja prinaša v enem letu 20.000.000,00 tolarjev dobička.

### 4.5.3 Analiza odgovorov

Dobljeni odgovori so zadovoljivi in predstavljajo temelj za primerjavo med posameznimi točkami standarda SIST EN ISO 14001: 2005 in dejanskimi rešitvami, ki jih je podjetje uporabilo v obravnavanem obratu.

Predelan material CPL porabi deloma na svojih gradbiščih, najraje pa ga plasirajo na trg in ga prodajo. S prodajo materiala ni težav, težje je material dobiti. Izvajalci del na tem območju še niso prevzeli skrb za svoje odpadke in jih še vedno odlagajo po svoje na nelegalne načine (slika 4.6). Splošno mnenje v podjetju je, da je potrebna večja ozaveščenost izvajalcev in gradbenih podjetij, da bi gradbene odpadke vozili v njihovo predelovalnico in ne na nelegalne deponije. Prav tako bi se morali povezati z inšpektorji za varstvo okolja, saj so ti edini pristojni za kontrolo nelegalnih načinov odlaganja odpadkov.



Slika 4.6: Problem nelegalnih odlagališč gradbenih odpadkov v Sloveniji

## **5 UVAJANJE SISTEMA RAVNANJA Z OKOLJEM V CESTNO PODJETJE LJUBLJANA**

### **5.1 Projektna naloga v Cestnem podjetju Ljubljana**

Na CPL so se za pridobitev certifikata odločili zaradi naslednjih razlogov:

- zakonodaje,
- skrbi družbe za varovanje okolja,
- ekološke odgovornosti,
- ugleda, razvoja in obstoja podjetja,
- optimalnih stroškov,
- dobička,
- zahtev trga.

Koristi, ki jih CPL pričakuje z vzpostavitvijo standarda:

- zmanjševanje stroškov energije, vode, materialov po programu glede na okvirne in izvedbene cilje,
- uvedba učinkovitih sistemov ravnanja z okoljem,
- stalno spremljanje kritičnih okoljskih dejavnikov in njihovo vrednotenje,
- zmanjševanje tveganja,
- optimizacija uporabe materialov in energentov,
- racionalna izraba vodnih virov,
- obvladovanje izrednih razmer (izlitij, požarov ...),
- povečan ugled v javnosti.

Za pridobitev certifikata si je CPL zastavila projektno nalogo, imenovano »Projekt sistema ravnanja z okoljem – SIST EN ISO 14001: 2005«. Izbran je bil sektor za predelavo gradbenih odpadkov kot pilotski projekt sistema ravnanja z okoljem. V tem sektorju so bile v ta namen izvedene naslednje aktivnosti:

- uvodna predstavitev SRO za vodstvene in vodilne delavce,
- izvedena je bila preliminarna ocena stanja okolja,
- pripravljen je bil osnutek okoljske politike,

- izdelana je bila metodologija za ocenjevanje prepoznanih okoljskih vidikov,
- v okviru sistema je bil pripravljen program okoljskega usposabljanja in osveščanja,
- pripravljena je bila metodologija za zapisovanje okoljskih postopkov,
- pripravljen je bil osnutek zgradbe odgovornosti.

Te točke SRO so bile vzpostavljene kot izhodišče za nadaljnje aktivnosti na drugih sektorjih.

Grob opis vsebinskega dela projekta ravnanja z okoljem sestavlja osem točk, ki imajo za skupen cilj uvedbo standarda SIST EN ISO 14001: 2005 in pridobitev certifikata. Navedene so tudi odgovorne osebe za vodenje aktivnosti.

Preglednica 5.1: Opis vsebinskih delov projektne naloge

<b>ŠT.</b>	<b>VSEBINSKI DEL – AKTIVNOSTI</b>	<b>REZULTAT AKTIVNOSTI</b>	<b>ODGOVORNE OSEBE</b>
1.	Posnetek stanja po podani metodologiji – predhodna ekološka ocena stanja	Izhodiščna analiza za prepoznavanje okoljskih vidikov	Vodje služb
2.	Analiza prepoznanih okoljskih vidikov in izdelava metodologije za ocenjevanje, okvirni in izvedbeni cilji, programi	Določitev pomembnih okoljskih vidikov. Sistem nenehnega izboljševanja	Vodja projekta, vodje služb, oddelek za vodjo projektov - VP, vodjo presojevalcev - PV in vodjo za okolje – VO
3.	Priprava poslovnika	Poslovník ISO 14001	Vodja projekta
4.	Na osnovi pomembnih okoljskih vidikov priprava akcijskega plana in realizacija	Aksijski plan po sekcijah	Vodja projekta, kadrovska služba, služba za stike z javnostjo, vodja projekta kakovosti

se nadaljuje ...

... nadaljevanje

5.	Izvajanje akcijskih planov	Predlogi projektov	
6.	Priprava okoljskih postopkov	Postopki za ISO 14001	Vodja projekta, šefi sekcij
7.	Izvedba notranje presoje	Poročilo presoje	Vodja projekta, notranji presojevalci
8.	Izvedba certifikacijske presoje z začetnim pregledom in glavno presojo	Certifikat ISO 14001	Vodja projekta, certifikacijska hiša

V naslednjih poglavjih predstavljamo:

- posamezne točke standarda,
- njegovo interpretacijo,
- povezavo s preostalimi zahtevami standarda in
- naš predlog dejavnosti v CPL, ki se nanašajo na obravnavano točko standarda.

Povzete so vse točke jedra standarda.

## 5.2 Okoljska politika

### Točka standarda 4.2

»Najvišje vodstvo organizacije mora določiti njeno okoljsko politiko in v določenem obsegu sistema ravnanja z okoljem zagotoviti, da:

- a) je primerna naravi, obsegu in vplivom njenih dejavnosti, proizvodov in storitev na okolje,
- b) vključuje zavezanost za nenehno izboljševanje in preprečevanje onesnaževanja,
- c) vključuje zavezanost za izpolnjevanje zakonskih zahtev, ki se nanašajo na organizacijo in drugih zahtev, na katere je organizacija pristala in so povezane z njenimi okoljskimi vidiki,
- d) daje okvir za postavitve in pregled okvirnih in izvedbenih okoljskih ciljev,
- e) je dokumentirana, se izvaja in vzdržuje,
- f) jo poznajo vse osebe, ki delajo za organizacijo ali v njenem imenu, in
- g) je na voljo javnosti.« (SIST EN ISO 14001: 2005, str. 13)



»Nenehno izboljševanje je ponavljajoč proces stopnjevanja SRO, tako da se celoten učinek ravnanja z okoljem izboljšuje v skladu z okoljsko politiko organizacije (ni treba, da proces poteka na vseh področjih dejavnosti hkrati).«

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 10)

#### Interpretacija točke standarda 4.2

Politika je izraz zavezanosti najvišjega vodstva o odnosu podjetja do okolja in predstavlja temelj za celovito delovanje sistema ravnanja z okoljem. Določimo jo v skladu s poslanstvom, vizijo, vrednotami in prepričanju organizacije in ne sme dajati lažnih obljub oziroma obljub, ki jih ne more izpolniti. V splošnem okoljska politika pomeni usmeritev, željo, oblikovanje ciljev in konkretne rešitve za izboljšanje odnosa do okolja (slika 5.1).



Slika 5.1: Stebri okoljske politike (<http://www.epa.gov>, 04. 09. 2005)

#### Povezava okoljske politike s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005

- okoljski vidiki;
- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i);
- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje;
- komuniciranje;
- vodstveni pregled.

### **CPL in okoljska politika**

Cestno podjetje Ljubljana, d.d., ima že od začetkov svojega delovanja pozitiven in razvojno usmerjen odnos do varovanja okolja, kar jasno opredeljuje tudi vizija razvoja družbe. Cestno podjetje Ljubljana, d.d., se zaveda, da narave nismo podedovali od naših prednikov, ampak so nam jo posodili naši vnuki.

Dolgoročni cilji družbe bodo doseženi ob realizaciji smernic Politike do okolja v okviru sistema vodenja, usklajenega s standardom SIST EN ISO 14001: 2005. Zato predlagamo naslednjo dikcijo okoljske politike:

1. Sistem vodenja temelji na izpolnjevanju zahtev veljavne okoljske zakonodaje Slovenije in Evropske unije ter vključuje vse procese, dejavnosti, proizvode in storitve podjetja.
2. Z vestnim izpolnjevanjem zahtev vedno strožje veljavne okoljske zakonodaje dosegamo nenehno zmanjševanje vplivov na okolje ter trajnostno izboljševanje rezultatov sistema upravljanja z okoljem.
3. Upravljanje z okoljem je vključeno v organizacijske enote podjetja v procese, dejavnosti, proizvode in storitve pri predelavi gradbenih odpadkov, s čimer preprečujemo onesnaževanje okolja. Odločamo se za tehnologije, ki so okoljsko in ekonomsko sprejemljive ter imajo reference v evropskem dokumentu najboljših okolju prijaznih tehnologij. Pred vsako novo spremembo ali investicijo opravljamo temeljito analizo vplivov na okolje, v skladu z rezultati ukrepamo ter vzpostavimo ustrezen nadzor nad izvajanjem.
4. Vzpostavili smo pregleden in dokumentiran sistem obvladovanja procesov, proizvodov, dejavnosti in storitev, skupaj z integriranim izvajanjem preventivnih aktivnosti varovanja okolja ter pripravljenosti na ukrepanje.
5. Zmanjševali bomo nastanek nezaželenih proizvodov znotraj organizacije in razvijali postopke njihovega zbiranja, sortiranja in recikliranja. Veliko naporov vlagamo v področje učinkovite rabe energije, kar je osnova za sonaravni razvoj podjetja in okolja.
6. Na okoljskem področju z obveščanjem, izobraževanjem in usposabljanjem ozaveščamo o pomembnosti varovanja okolja vse zaposlene ter tiste, ki izvajajo storitve na lokaciji podjetja ali drugače delajo za podjetje. Ta znanja vključujemo v celovito vodenje in upravljanje podjetja.

7. Okoljski sistem vodenja Cestnega podjetja Ljubljana, d.d., je dostopen javnosti in jo vključuje v upravne okoljske postopke. Javnosti smo odprti za pripombe in predloge, ki se nanaša na upravljanje našega podjetja z okoljem.

Poleg prizadevanj za ekonomski uspeh je čutiti tudi zavzemanje za čim bolj učinkovit nadzor nad gradbenimi odpadki, ki neposredno bremenijo okolje. Pomembna je pravilna in preudarna uporaba okoljske politike v praksi. V skladu z okoljsko politiko je zagotovljeno tudi uspešno, usklajeno in motivirano delo v podjetju. Vodstvo v podjetju podpira uvajanje novih proizvodov in ravnanje okoljsko pomembnih vidikov, ki so ocenjeni in analizirani.

### 5.3 Planiranje

Planiranju sistema ravnanja z okoljem je dan največji poudarek, saj gre za:

- prepoznavanje in določanje okoljskih vidikov podjetja,
- določanje pomembnosti njihovih vplivov na okolje,
- spremljanje zahtev zakonodaje,
- oblikovanje ciljev za izboljšanje okoljevarstvenega učinka podjetja ter
- postavljanje programov za doseganje teh ciljev.

#### 5.3.1 Okoljski vidiki

##### Točka standarda 4.3.1

»Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek (postopke):

- a) za prepoznavanje okoljskih vidikov tistih svojih dejavnosti, proizvodov in storitev v določenem obsegu sistema ravnanja z okoljem, ki jih lahko obvladuje in za katere je pričakovati, da lahko nanje vpliva, pri čemer upošteva tudi planiran ali nov razvoj in nove ali spremenjene dejavnosti, proizvode in storitve, ter
- b) za določanje tistih vidikov, ki pomembno vplivajo ali lahko pomembno vplivajo na okolje (tj. pomembne okoljske vidike).

Organizacija mora te informacije dokumentirati in jih redno obnavljati. Organizacija mora zagotoviti, da se pri vzpostavljanju, izvajanju in vzdrževanju njenega sistema ravnanja z okoljem upoštevajo pomembni okoljski vidiki.« (SIST EN ISO 14001: 2005, str. 13)

### **Interpretacija točke standarda 4.3.1**

Pomanjkljivosti, ki nastopajo pri prepoznavanju in določanju okoljskih vidikov in vplivov na okolje (Žagar, 2004):

- najpogosteje organizacije zamenjujejo pojme okoljski vidik in vpliv na okolje. Kot primer naj navedemo, da je okoljski vidik nastanek odpadkov, posledica tega okoljskega vidika pa so vplivi na okolje, ki v primeru odpadkov predstavljajo onesnaženje vodnih virov, degradacijo okolja in izpuste toplogrednih plinov pri odlaganju;
- pri različnih projektih, spremembah v tehnologiji in izdelkih ali zamenjavah surovin niso izvedena vrednotenja okoljskih vidikov in vplivov;
- niso določeni kriteriji, kdaj naj informacije v zvezi z okoljskimi vidiki, ki se nanašajo na njihove dejavnosti, storitve in izdelke, ponovno preverijo in posodobijo;
- niso prepoznani vsi okoljski vidiki v primerih, ko je prepoznavanje prepuščeno eni sami osebi. Priporočljivo je, da v prepoznavanju in določanju okoljskih vidikov sodeluje skupina kompetentnih zaposlenih ali pa si pomagajo z ustreznimi zunanjimi strokovnjaki.

Prepoznavanje pomembnih okoljskih vidikov je eden od najtežjih korakov pri uvajanju SRO. Lahko je najbolj neugoden ali pa najbolj ugoden. Odločitev, ki jo sprejmemo na tem koraku, lahko vpliva na veliko drugih elementov sistema (kot je postavljanje okvirnih in izvedbenih ciljev ter programov, vzpostavljanje ter obvladovanje delovanja in določanje potreb za nadziranje). Skrbno načrtovanje teh dejavnosti se bo izplačalo pri naslednjih korakih. (<http://www.epa.gov>, 04. 09. 2005)

### **Povezava okoljskih vidikov s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i),
- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje,
- komuniciranje,
- obvladovanje delovanja,
- nadzorovanje in merjenje.

### **CPL in okoljski vidiki**

Opravljen je bil začetni pregled stanja okolja. Namen je bil prepoznati in oceniti okoljske vidike, ki so osnovno izhodišče za vzpostavitev SRO. Pregled pokriva vse aktivnosti, storitve, procese in proizvode (vstopi – izstopi) in se usmerja na pregled naslednjih okoljskih vidikov oziroma njihovih vplivov na okolje (priloga A):

- raba naravnih in drugih (predvsem neobnovljivih) virov,
- onesnaženost tal in talne vode,
- onesnaževanje zraka,
- uporaba in ravnanje z energetskimi viri,
- ravnanje z odpadki,
- hrup,
- nadzor izdelkov,
- skladnost s sedanjo in bodočo zakonodajo.

Zbiranje informacij, podatkov in dokazov je potekalo:

- s pomočjo fizičnega pregleda lokacije, aktivnosti in procesov organizacije,
- s pregledom izbrane dokumentacije in okoljskih zapisov,
- z intervjuji in razgovori s posameznimi odgovornimi osebami organizacije.

Okoljski vidiki so bili pregledani pri normalnih razmerah obratovanja, pa tudi preko vplivov na okolje in po vrstah vplivov (neposredni, posredni).

## **POSTOPEK ZA PREPOZNAVANJE IN OCENJEVANJE OKOLJSKIH VIDIKOV**

### **A) Prepoznavanje okoljskih vidikov**

Okoljske vidike prepoznavamo v procesih in jih evidentiramo v obrazcu »Okoljski vidiki, popis in matrika pomembnosti«. V primeru, da se pojavi nov okoljski vidik, se ga vpiše v predpisani obrazec in se mu opredeli pripadajoča šifra, nato se opravi ocena pomembnosti okoljskega vidika s pomočjo obrazca »Ocena pomembnosti okoljskih vidikov« (priloga B1). Nekateri vidiki so sestavljeni iz sklopa vidikov. Če se pojavi nov vidik v sklopu, je potrebno preveriti, ali ta vpliva na celotno oceno vidika.

Okoljske vidike na obratu predelave gradbenih odpadkov šifriramo in tako zagotavljamo sledljivost okoljskih vidikov v SRO.

Preglednica 5.2: Šifrant okoljskih vidikov

<b>OKOLJSKI VIDIK</b>	<b>ŠIFRA</b>	<b>VPLIV NA OKOLJE</b>
prah	EM01	odpadek
emisije izpušnih plinov	EM02	odpadek, onesnaževanje zraka
ozon	EM03	onesnaževanje zraka, vpliv na zdravje
hidravlično olje	EM04	odpadek
naftni derivati	EM05	onesnaževanje zemlje, vode
CO	EM06	onesnaževanje zraka
SO <sub>2</sub>	EM07	onesnaževanje zraka
NO <sub>x</sub>	EM08	onesnaževanje zraka
CH	EM09	onesnaževanje zraka
nenevarni odpadki	GO01	onesnaževanje zemlje
gradbeni odpadki	GO02	onesnaževanje zemlje
odpadki iz proizvodnih procesov	GO03	onesnaževanje zemlje
hrup	HR01	kvaliteta življenja
električna energija	EN01	izraba naravnih virov
poraba pitne vode	EN02	izraba naravnih virov
odpadna voda	OV01	onesnaževanje vode, zemlje
transport	TR01	onesnaževanje zraka

## B) Ocena pomembnosti okoljskih vidikov

### B1) Določitev koeficienta vpliva na okolje

Koeficient vpliva na okolje določimo z odgovarjanjem na naslednja vprašanja. Vsak pritrديلen odgovor ovrednotimo z vrednostjo 1 ali z 1/2, glede na intenziteto, vsak negativen odgovor pa z vrednostjo 0. Vsota dobljenih vrednosti pa nam predstavlja koeficient vpliva na okolje za obravnavani okoljski vidik.

Preglednica 5.3: Vprašalnik za oceno vpliva na okolico (Strašek, 2000)

Vprašanje	Ocena		
	1	1/2	0
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s kakršnikoli zakonskimi zahtevami, pooblastili oz. drugimi zahtevami?	1	1/2	0
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev – občasna?	1	1/2	0
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev – stalna?	1	1/2	0
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi zainteresirane stranke? <i>Primeri:</i>	1	1/2	0
– zaposleni           – sosedje               – banke			
– stranke             – delničarji           – zavarovalnice			
– odvetniki         – lokalna skupnost			
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i>	1	1/2	0
• segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede			
• manjšanje ozonske plasti			
• pojav kislega dežja			
• evtrofikacija			
• krčenje gozdnih površin			
• izguba biorazličnosti			
• poraba neobnovljivih virov			
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0

### B2) Koeficient resnosti vpliva na okolje

Koeficient resnosti vpliva na okolje izberemo s pomočjo preglednice 5.4.

Preglednica 5.4: Vprašalnik za oceno resnosti vpliva na okolico (Strašek, 2000)

Ocena	Resnost vpliva
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.
2	Blag vpliv na okolje.
3	Zmeren vpliv na okolje.
4	Resen vpliv na okolje.
5	Poguben vpliv na okolje.

### B3) Lastna ocena

Ne glede na točki B1 in B2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor – kontrola. (DA/NE)

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih. (DA/NE)

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj. (DA/NE)

### B4) Pogoji obratovanja

Vidik se oceni pri:

- normalnem obratovanju
- normalnem in izrednem obratovanju
- normalnem obratovanju in izrednih razmerah
- normalnem obratovanju, izrednem obratovanju in izrednih razmerah

### B5) Ocena pomembnosti

Oceno pomembnosti obravnavanega okoljskega vidika določimo na osnovi produkta koeficienta vpliva na okolje in koeficienta resnosti vpliva na okolje.

- Najvišja možna ocena je 40.
- Vsak vidik, katerega ocena je večja oziroma enaka 12, mora biti kontroliran oziroma se naj zanj izvaja nadzor.
- Okoljski vidiki, ki so ocenjeni z 18 ali več, so pomembni, zanje se opredelijo cilji in programi za obdobje, ki je primerno za njihovo doseganje.



- Vidik se lahko oceni kot pomemben ne glede na oceno – nadzor se vrši tudi v primeru, če je ocena nižja od 12 in se ekipa, ki vidike ocenjuje, za to odloči na podlagi lastne ocene; enako velja v primeru ocene »pomemben – cilji in programi«, če je ocena nižja od 18.

Prepoznane in pomembne okoljske vidike v cestnem podjetju razporedimo na osnovi dobljenih rezultatov ocenjevanja (priloga B1). Vsi pomembni vidiki se kontrolirajo, nekateri pa so namenjeni za nenehno izboljševanje!

Preglednica 5.5: Prepoznani in pomembni okoljski vidiki v podjetju

<i><b>PREPOZNANI OKOLJSKI VIDIKI</b></i>	<i><b>ŠIFRA</b></i>
prah	EM01
emisije izpušnih plinov	EM02
ozon	EM03
hidravlično olje	EM04
naftni derivati	EM05
nenevarni odpadki	GO01
gradbeni odpadki	GO02
odpadki iz proizvodnih procesov	GO03
hrup	HR01
električna energija	EN01
poraba pitne vode	EN02
odpadna voda	OV01
transport	TR01

<i><b>POMEMBNI OKOLJSKI VIDIKI</b></i>	<i><b>ŠIFRA</b></i>	<i><b>OCENA</b></i>
hrup	HR01	30
prah	EM01	21
gradbeni odpadki	GO02	18
emisije izp. plinov	EM02	15
električna energija	EN01	13,5
hidravlično olje	EM04	12
poraba pitne vode	EN02	12
odpadna voda	OV01	11
naftni derivati	EM05	10
nenevarni odpadki	GO01	10
transport	TR01	9
odpadki iz proizvodnih procesov	GO03	9
ozon	EM03	6

### **C) Izvedba ocene okoljskih vidikov**

Oceno okoljskih vidikov se opravi skupinsko. Sestava ekipe za ocenjevanje je odvisna od vira nastanka oziroma področja, kjer okoljski vidik prepoznavamo.

Ponovno oceno je potrebno opraviti, če se spremeni zakonodaja, ob spremembi okoljske politike in spremembi zainteresiranih, v nasprotnem primeru pa najmanj na vsaka 3 leta. Ponovno je potrebno oceniti okoljski vidik tudi, če se spremeni katerakoli zahteva za točkovanje v ocenjevalni metodi.

Podrobni prikaz ocenjevanja okoljskih vidikov in dobljenih rezultatov je prikazan v prilogi B1 (ocena pomembnosti okoljskih vidikov).

#### **5.3.2 Zakonske in druge zahteve**

##### **Točka standarda 4.3.2**

*»Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek (postopke):*

- a) za prepoznavanje in dostop do ustreznih zakonskih zahtev in drugih zahtev, na katere je organizacija pristala in so povezane z njenimi okoljskimi vidiki, ter*
- b) za določanje, kako se te zahteve nanašajo na njene okoljske vidike.*

*Organizacija mora zagotoviti, da se te ustrezne zakonske zahteve in druge zahteve, na katere je organizacija pristala, upoštevajo pri vzpostavljanju, izvajanju in vzdrževanju SRO.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 14)

##### **Interpretacija točke standarda 4.3.2**

Najpogostejše napake, ki se pojavljajo v organizaciji pri obvladovanju zakonskih in drugih zahtev (Zornik, 2004):

- praviloma se predpisi v organizaciji prejemajo preko Uradnega lista, ki je običajno v tiskani ali elektronski (»on-line«) obliki in tako dostopen le omejenemu krogu zaposlenih;

- vsebino številke Uradnega lista velikokrat pregledajo nekompetentne osebe, ki ne razumejo pomembnosti izdanega predpisa ali njegovega vpliva na organizacijo, kar je velikokrat posledica nepoznavanja procesov v organizaciji, ki (lahko) vplivajo na katerega od okoljskih segmentov;
- v organizacijah, ki še niso v popolnosti prevzele nalog pooblaščenca za varstvo okolja, so naloge in opravila, ki urejajo področje varstva okolja, pogosto porazdeljena po različnih sektorjih, oddelkih, celo obratih, prave povezave pa velikokrat ni;
- organizacije nimajo zbranih upravnih dokumentov in niti ne vedo, katere dokumente bi morale imeti, da dokažejo zakonitost svojega delovanja;
- organizacije opredelijo le postopke in s tem povezane odgovornosti za spremljanje zakonodaje. V praksi to pomeni, da definirajo, kdo je odgovoren za spremljanje Uradnega lista in koga naj obvesti v primeru, ko je sprejeta za organizacijo pomembna zakonodaja. V mnogih primerih pa niso določene odgovornosti za proučitev in prenos novih zahtev zakonodaje v vsakodnevno prakso, še manj pa za preverjanje učinkovitosti izvajanja tako uvedenih ukrepov ali aktivnosti;
- organizacije nimajo opredeljenih odgovornosti za prepoznavanje in spremljanje drugih zahtev, kot so zahteve panoge ali različnih združenj, katerih članice so, in zainteresiranih skupin (bližnji sosedje, okoljevarstvene skupine ali nevladne organizacije, odjemalci ...), ter za analizo in prenos le-teh v vsakodnevno prakso.

In kakšne bi bile rešitve? Za uspešno se je izkazalo, da področje okoljske regulative centralno vodi in obvladuje ena oseba, ki je dovolj kompetentna in usposobljena za povezovanje procesov, ki v organizaciji vplivajo na okolje, ter za njihovo usklajevanje z izdanimi predpisi. Čeprav gre na videz za področje pravnih znanosti, pa vendarle praksa kaže večjo navezanost tovrstne zakonodaje na tehnološka področja. Zato je morda smiselno sistematizirati delovno mesto »pooblaščenca za varstvo okolja«, še posebej v sredinah s pestro dejavnostjo. (Zornik, 2004)

#### **Povezava zakonskih in drugih zahtev s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okoljska politika;
- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i);

- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje;
- komuniciranje;
- obvladovanje delovanja.

### CPL in zakonske ter druge zahteve

Podjetje redno dobiva Uradne liste, v katerih so zajete vse spremembe in novosti na področju okoljske zakonodaje. Uradni listi in ostale informacije zainteresiranih za boljšo urejenost okolja dnevno se zbirajo na tehničnem področju. Uradne liste in ostale okoljske informacije pregleda direktor tehničnega področja, nato da Uradni list in vse informacije, ki se nanašajo na okolje, proti podpisu skrbniku SRO. Skrbnik SRO o vseh novostih in spremembah obvesti vodje služb. Vodje služb skrbnika povratno informirajo o vključitvi novosti v okoljske naloge.

Po opisanem postopku v tem diplomskem delu predlagamo, da vodi in ureja vse aktivnosti v zvezi s posodabljanjem okoljske zakonodaje in ostale pomembne informacije zainteresiranih služba za splošne in kadrovske zadeve, v kateri imenujemo skrbnika sprememb zakonodaje.



Slika 5.2: Postopek informiranja, ki se nanaša na okolje (Strašek, 2000)

## POSTOPEK ZA OBVLADOVANJE ZAKONSKIH IN DRUGIH ZAHTEV

Postopek za obvladovanje zakonskih in drugih zahtev vsebuje določila o načinu prepoznavanja in vzdrževanja zakonskih in drugih zahtev ter kako se jih prenaša v prakso.

### A) Obvladovanje zakonodaje

#### A1) Področje Službe za kakovost in ravnanje z okoljem ima naloge:

- spremljanje in prepoznavanje tiste zakonodaje, ki zadeva obvladovanje prepoznanih okoljskih vidikov in s tem posledično zagotavljanje skladnosti delovanja z zakonodajo;
- opredelitev glavnih aktivnosti, dokumentov ali zapisov, ki izhajajo iz zahtev prepoznane zakonodaje, ki zadeva operativno delovanje;
- obveščanje odgovornih oseb organizacijskih enot (v nadaljevanju OE) za posamezen zakonodajni predpis;
- izdelavo in vzdrževanje Registra okoljske zakonodaje.

Glede na spremembe ali novosti v zakonodaji in drugih zahtevah se dopolnjuje register okoljske zakonodaje in drugih zahtev.

#### A2) Vodje OE oziroma področij, na katere se predpis nanaša:

- skupaj z odgovornimi za področje pripravijo plan ukrepov,
- spremljajo in nadzirajo vključevanje sprememb v operativne postopke,
- obveščajo področje službe za kakovost in ravnanje z okoljem o izvedenih ukrepih.

#### A3) Spremljanje in prepoznavanje zakonodaje zajema stalni pregled nad:

- sprejemanjem zakonodaje na ravni države,
- sprejemanjem mednarodnih pogodb s področja varstva okolja, ki jih ratificira RS,
- sprejemanjem podzakonskih aktov, ki so objavljeni na svetovnem spletu pristojnega ministrstva za varstvo okolja ali njegovih upravnih organov v sestavi,
- spremljanje okoljske zakonodaje Evropske unije.

A4) Opredelitev glavnih aktivnosti in dokumentov/zapisov pomeni izdelavo povzetkov predpisov v Registru okoljske zakonodaje. Aktivnosti in dokumenti predstavljajo zahteve, ki jih morajo sprejeti vodje organizacijskih enot za izvajanje zakonodaje.

A5) Periodično dopolnjevanje registra zakonodaje pomeni dopolnjevanje osnovne izdaje tega registra s spremembami, ki časovno sovpadajo s spremembami predpisov v tem registru.

A6) Področje Službe za kakovost in ravnanje z okoljem je skrbnik Registra zakonodaje. Register zakonodaje se izdaja v elektronski obliki (intranet), kjer je na vpogled vsem zaposlenim.

A7) Notranji presojevalci sistemov morajo v okviru notranje presoje preveriti tudi skladnost delovanja presojene organizacijske enote z zakonskimi in drugimi zahtevami.

## **B) Obvladovanje upravne dokumentacije**

B1) Organizacija mora obvladovati upravno dokumentacijo v skladu z veljavnimi predpisi.

B2) Obvladovanje upravne dokumentacije pomeni vzpostavitev Evidence upravne dokumentacije oz. upravnih dovoljenj, kjer so navedeni vsi za lokacijo ali procese specifični upravni dokumenti, s katerimi se izkazuje zakonitost svojega delovanja. Med upravne dokumente spadajo: uporabna dovoljenja, lokacijska dovoljenja, gradbena dovoljenja, lokacijska informacija, ... certifikati, spričevala, ... registracija dejavnosti.

B3) Evidenca upravnih dovoljenj mora biti izdelana v obliki, določeni v prilogi.

## **C) Obravnavanje zakonodajnih in drugih zahtev**

Spremembe se obravnavajo na sestanku skupine – tim 14001 ter na vodstvenem pregledu.

## **D) Odgovornosti**

Odgovornosti za vpeljevanje posameznih zakonskih predpisov so opredeljene v registru okoljske zakonodaje in drugih zahtev.

Za izdelavo in obvladovanje Registra zakonodajnih in drugih zahtev je odgovorno področje Službe za kakovost in ravnanje z okoljem, ki spremlja izvajanje tega postopka, ga prilagaja in sprejema pobude za dopolnitve in spremembe. Predstavniku Službe za kakovost posreduje informacije o spremembah zakonodajnih predpisov skrbnik sprememb zakonodaje iz službe za splošne in kadrovske zadeve (glej stran 64).

#### **E) Arhiviranje**

Register zakonodajnih in drugih zahtev se arhivira v področje Službe za kakovost in ravnanje z okoljem.

#### **F) Odvisni dokumenti**

- Politika sistemov vodenja;
- Postopek za prepoznavanje in ocenjevanje okoljskih vidikov;
- Register okoljske zakonodaje in drugih zahtev;
- Postopek za oceno ustreznosti in pripadajoči zapisi;
- Register okoljskih zapisov;
- Evidenca o varnosti in zdravju pri delu.

Podrobni prikaz vzorčnega primera registra zakonodajnih in drugih zahtev je prikazan v prilogi B2.

### **5.3.3 Okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i)**

#### **Točka standarda 4.3.3**

*»Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati dokumentirane okvirne in izvedbene cilje za ustrezne funkcije in ravni znotraj organizacije.*

*Okvirni in izvedbeni cilji morajo biti merljivi, kadar je to izvedljivo, in usklajeni z okoljsko politiko, vključno z zavezanostjo za preprečevanje onesnaževanja, izpolnjevanje ustreznih zakonskih zahtev in drugih zahtev, na katere je organizacija pristala, ter z zavezanostjo za nenehno izboljševanje.*

*Ko organizacija vzpostavlja in pregleduje svoje okvirne in izvedbene cilje, mora upoštevati zakonske zahteve in druge zahteve, na katere je organizacija pristala, ter svoje pomembne okoljske vidike. Pretehtati mora tudi svoje tehnološke možnosti, svoje finančne, izvedbene in poslovne zahteve ter stališča zainteresiranih strank.*

*Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati program(-e) za doseganje svojih okvirnih in izvedbenih ciljev. Ta (ti) mora(-jo) vključevati:*

- a) določitev odgovornosti za doseganje okvirnih in izvedbenih ciljev za ustrezne funkcije in ravni znotraj organizacije ter*
- b) sredstva in časovne okvire, v katerih je treba doseči zastavljene cilje.»*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 14)

### **Interpretacija točke standarda 4.3.3**

Najpogostejše napake pri določanju okvirnih in izvedbenih ciljev (Pribaković, 2004):

- okvirni in izvedbeni cilj se ne ločujeta;
- cilji niso merljivi, kjer je to potrebno;
- cilji so zamenjani z nalogami iz programov;
- pri določanju ciljev niso upoštevani pomembni vidiki;
- pri določanju ciljev niso upoštevane tehnološke in finančne (z)možnosti organizacije ter stališča zainteresiranih strank – javnosti.

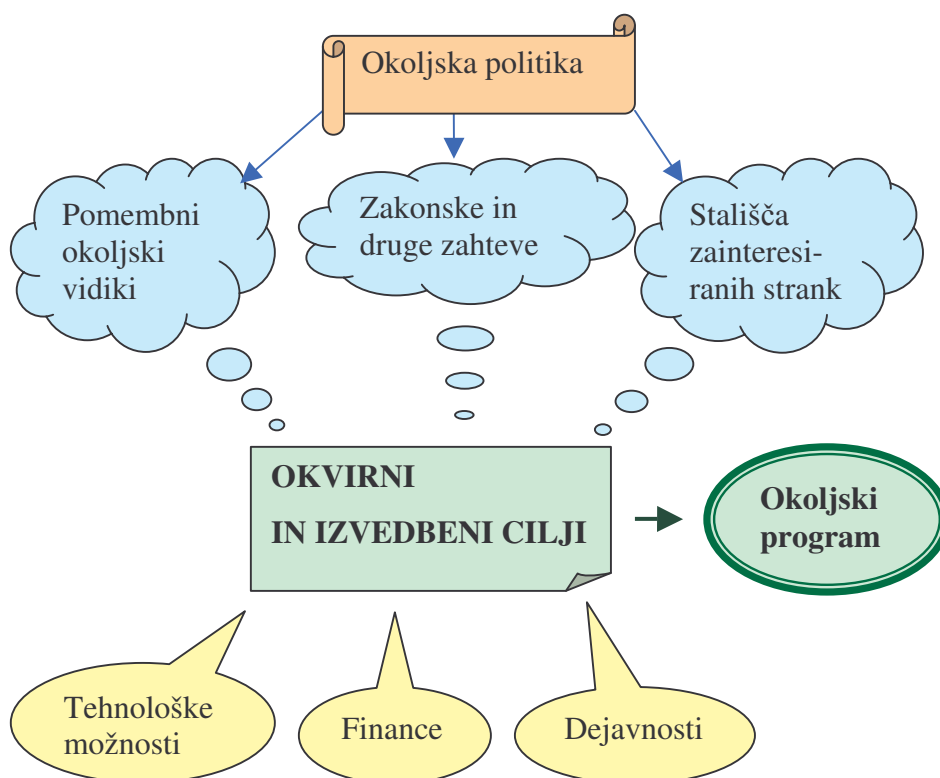
Okvirni cilj je splošni cilj za uresničitev načel okoljske politike, ki določa, kaj naj bi izboljšali. Izvedbeni cilj izpolnjuje okvirne cilje v določenem časovnem obdobju, je specifičen (obravnavava posamezen vidik, proces, enoto, lokacijo) in merljiv.

Pri določanju, izvajanju in spremljanju programov pa so pogoste napake:

- časovni roki so neustrezno določeni,
- izvajanje programov se ne spremlja,
- programi se ne prilagajajo spremenjenim okoliščinam,
- niso zagotovljena finančna sredstva.

Z določanjem programov organizacija dosega cilje. Programi so odvisni od finančnih možnosti, stanja in amortiziranosti obstoječe opreme, sprememb v vodstvu. (slika 5.3)





Slika 5.3: Določanje okoljskih okvirnih in izvedbenih ciljev ter programa(-ov)  
(<http://www.epa.gov>, 04.09.2005)

### **Povezava okvirnih in izvedbenih ciljev ter programov s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okoljska politika;
- okoljski vidiki;
- zakonske in druge zahteve;
- viri, vloge, odgovornosti in pooblastila;
- komuniciranje;
- obvladovanje delovanja;
- nadzorovanje in merjenje;
- vodstveni pregled.

### **CPL in okvirni in izvedbeni cilji ter programi**

Organizacija sprejema in uveljavlja dokumentirane okoljske cilje za vsako pomembno funkcijo in raven znotraj organizacije, ki je predhodno analizirana v prepoznanih okoljskih vidikih. Okoljski cilji so usklajeni z okoljsko politiko in pomembnimi okoljskimi vidiki.

Na področju predelave odpadkov, ki nastanejo pri gradnji in vzdrževanju cest, si je organizacija zastavila naslednje cilje:

- predelati gradbene odpadke, ki nastanejo pri rušenju objektov in pri rekonstrukcijah cest,
- predelati ostanke čiščenja peskolovov na cestah,
- kompostirati biološke odpadke in zeleni odrez, ki nastane ob vzdrževanju cest,
- zmanjšati pojav nastajanja prahu,
- zmanjšati pojav nastajanja hrupa na mestu predelave.

Podrobni prikaz registra okvirnih in izvedbenih ciljev na obratu predelave gradbenih odpadkov je prikazan v prilogi B3.

Program revidira in odobri letno ekipa – tim za okolje, predhodno ga pregleda in odobri kolegij direktorja. Program konkretno opredeljuje odgovornost, sredstva za doseg postavljenih okvirnih in izvedbenih ciljev ter časovni okvir, v katerem bodo okvirni in izvedbeni cilji izpolnjeni.

### **POSTOPEK ZA OBVLADOVANJE OKOLJSKIH CILJEV IN PROGRAMOV RAVNANJA Z OKOLJEM**

Postopek za obvladovanje okoljskih ciljev (v nadaljevanju postopek) vsebuje način določanja okoljskih ciljev, določanja kazalcev učinkov delovanja in določanja okoljskih programov.

#### **A) Izdelava okvirnih okoljskih ciljev**

A1) Okvirni okoljski cilj je splošni cilj za uresničitev načel okoljske politike, vključno z zavezanostjo k preprečevanju onesnaževanja, izpolnjevanja zakonskih zahtev in nenehnega izboljševanja ter določa, kaj naj bi v organizaciji izboljšali.

A2) Predstavniki vodstva pripravijo osnutek okvirnih okoljskih ciljev in jih predlagajo vodstvu v potrditev in sprejem.

## **B) Izdelava izvedbenih okoljskih ciljev in programov**

B1) Izvedbeni okoljski cilj mora izpolnjevati okvirne okoljske cilje v določenem časovnem obdobju in je specifičen glede na okoljski vidik, proces, lokacijo, organizacijsko enoto in hkrati tudi merljiv, kjer je to izvedljivo. Izvedbeni okoljski cilji morajo biti skladni z:

- zahtevami okoljske politike in okvirnih okoljskih ciljev,
- zakonskimi in drugimi zahtevami, ki vplivajo in določajo obvladovanje pomembnih okoljskih vidikov,
- zahtevami zainteresirane javnosti,
- organizacijskimi, tehničnimi, kadrovske in finančnimi možnostmi.

B2) Ekipe – timi ISO 14001 so zadolženi za izdelavo izvedbenih okoljskih ciljev, za okoljske vidike, ki so del okvirnih okoljskih ciljev.

B3) Izvedbeni okoljski cilji in programi, s katerimi se zagotavlja skladnost delovanja z zakonskimi in drugimi zahtevami ali s katerimi se rešujejo pritožbe zunanje javnosti, morajo biti odobreni in izvršeni prioritarno.

## **C) Pojasnila za izdelavo okoljskih programov**

C1) Okoljski programi predstavljajo konkretne aktivnosti za doseganje zastavljenih ciljev. V okoljskem programu morajo biti natančno opisane vse aktivnosti, ki se bodo izvajale za doseganje zastavljenih ciljev. Za vsak program mora biti podana natančna časovna opredelitev, odgovorna oseba ter planirana in odobrena finančna sredstva.

C2) Okoljski programi se nanašajo na posamezne procese, projekte, izdelke, storitve, lokacije. Časovna izvedba okoljskega programa je odvisna od finančnih, tehničnih, kadrovske in drugih možnosti.

C3) Pri izdelavi okoljskega programa je potrebno upoštevati naslednja izhodišča:

- procese, projekte, proizvode, storitve, lokacije, ki so povezani s pomembnimi okoljskimi vidiki in možnimi nalogami programa;
- razpoložljive vire, npr. finančna in kadrovska sredstva, tehnologije;
- določanje odgovornosti za program kot celoto in za spremljanje programov;
- opredelitev nalog programa in odgovornosti za njihovo izvajanje;
- izvajanje programov;
- spremljanje programov (pregled izvajanja programov);
- poročanje o izvajanju programov;
- izpolnjevanje in spreminjanje programov.

#### **D) Pojasnila za določanje kazalnikov učinka delovanja**

D1) Kazalnik učinka delovanja nudi informacije o učinku ravnanja z okoljem v delovanju organizacije in te so merljivi pokazatelji, ki pomagajo organizaciji spremljati napredek na poti doseganja ciljev. Na ta način se s kazalniki spremlja tudi operativno delovanje.

D2) Podatke se lahko preoblikuje v kazalnike tako, da se uporabijo:

- neposredna merila ali izračuni (npr. poraba surovin v tonah, poraba energije v kWh);
- relativna merila ali izračuni, tj. podatki ali informacije v primerjavi z drugimi parametri (npr. poraba goriva na količino, poraba električne energije na proizvod);
- indeksirani kazalniki (npr. primerjava načrtovanih ali dogovorjenih relativnih meril z izhodiščnim letom ali letom pred tem).

D3) Organizacija mora enotno opredeliti vse podatke, ki jih potrebuje za izračun kazalnikov.

D4) Organizacija mora vzpostaviti in izvajati enoten sistem obdelave podatkov v smislu:

- rednega zbiranja podatkov,
- preračunavanja kazalnikov,
- analiziranja in spremljanja trendov ter
- poročanja vodstvu.

D5) Primeri kazalnikov, ki kažejo napredovanje k zastavljenemu cilju:

- količina porabljene vode ali energije na enoto proizvoda,
- vrednosti posameznih parametrov (poraba vode, energentov ...),
- količina nenevarnih (komunalnih) odpadkov na zaposlenega,
- količina zbranih nevarnih odpadkov na zaposlenega,
- delež izvedenih notranjih presoj glede na planirano število,
- delež korektivnih in preventivnih ukrepov glede na preteklo ali izhodiščno leto.

## 5.4 Izvajanje in delovanje

### 5.4.1 Viri, vloge, odgovornosti in pooblastila

#### Točka standarda 4.4.1

*»Vodstvo mora zagotoviti, da so na voljo viri, nujni za vzpostavitev, izvajanje, vzdrževanje in izboljševanje SRO. Kot viri so mišljene kadrovske potrebe in posebna znanja, organizacijska infrastruktura, tehnologije ter finančni viri.*

*Vloge, odgovornosti in pooblastila morajo biti določeni, dokumentirani in posredovani naprej, da se omogoči učinkovito ravnanje z okoljem.*

*Najvišje vodstvo organizacije mora imenovati posebne(-ga) predstavnike(-a) vodstva, ki morajo (mora) imeti ne glede na druge odgovornosti določeno vlogo, odgovornosti in pooblastila za:*

- a) zagotavljanje, da je SRO vzpostavljen, se izvaja in vzdržuje v skladu z zahtevami tega mednarodnega standarda,*
- b) poročanje najvišjemu vodstvu o delovanju SRO za pregled, vključno s priporočili za izboljšave.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 15)

#### Interpretacija točke standarda 4.4.1

Najpogostejše napake pri obvladovanju virov (Zornik, 2004):

- organizacije se ne (ali preslabo) zavedajo pomembnosti tako imenovanega intelektualnega kapitala kot enakovredne komponente uspešnega poslovanja;
- stihijsko načrtujejo in izvajajo kadrovske politike;
- premalo vključujejo zaposlene, ki se ne ukvarjajo neposredno z okoljsko problematiko, v procese gospodarjenja z okoljem in vplivi nanj;
- ne prepoznavajo okoljskih ciljev in programov za razvojne načrte in jih izključujejo iz finančnih in investicijskih načrtov;
- ne prepoznavajo zahtev delovnih mest;
- slabo oblikujejo time – ekipe za okolje;

- posamezni oddelki / sektorji se med seboj pomanjkljivo povezujejo in komunicirajo;
- slabo pripravljene in neučinkovite so izobraževalne dejavnosti.

Organizacija potrebuje vire za doseganje okoljske politike in ciljev, za prilagajanje spremenjenim okoliščinam, za komuniciranje z zainteresiranimi strankami, za tekoče delovanje in nenehno izboljševanje okoljskega učinka. Vire mora priskrbeti za sedanje delovanje in jih načrtovati za potrebe v prihodnosti. Organizacija mora periodično preverjati, ali so viri na voljo in ali zadoščajo. Kadar se namreč spremenijo okoliščine, se praviloma spremenijo tudi potrebe po virih. (Zornik, 2004)

V vsaki organizaciji nastopajo trije bistveni elementi, ki so pogoj za izvajanje dela. To so procesi, tehnologija in ljudje. Praksa kaže praviloma veliko skrb in visoko stopnjo odgovornosti v organizaciji, kadar gre za načrtovanje novih dejavnosti, izbor nove tehnologije ali moderniziranje obstoječe, primerni sta tudi skrb in odgovornost pri načrtovanju potrebnih finančnih sredstev. Na področju kadrovske politike – upravljanja s človeškimi viri – pa velikokrat še ni tako. (Zornik, 2004)

V kolikor se vodstvo odloči za vzpostavitev SRO, potem je ena glavnih nalog, da jasno določi odgovornosti. Mnogokrat so zaposleni, tako vodilni delavci kot izvajalci, ki niso neposredno vključeni v skrb za okolje, prepričani, da to ni »njihov posel«, ampak posel za to določenih oseb, npr. ekologa ali referenta za varnost in zdravje pri delu. Uspešna uvedba SRO je mogoča le, kadar je to posel oziroma zadolžitev vsakega zaposlenega, seveda z jasno določenimi zahtevami za posamezno delovno mesto, kar bi moralo vodstvo organizacije jasno izraziti in pokazati. (Žagar, 2004)

### **Povezava virov, vlog, odgovornosti in pooblastil s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i),
- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje,
- komuniciranje,
- vodstveni pregled.

### **CPL in viri, vloge, odgovornosti in pooblastila**

Podjetje bo opredelilo, dokumentiralo in sporočilo vloge, odgovornosti in pooblašcene osebe. Vodstvo podjetja bo zagotovilo nujno potrebne vire za izvajanje in kontrolo sistema ravnanja z okoljem. Vodstvo podjetja bo imenovalo člana vodstva – predstavnika vodstva za okolje, ki bo skrbel, da se bodo izvajale in vzdrževale zahteve standarda. Predstavnika vodstva za okolje bo najvišjemu vodstvu (neposredno direktorju) poročal o delovanju SRO in kakršnikoli potrebi za izboljševanje. Imenovani bodo tudi pooblašcenci ali koordinatorji (skrbniki okoljskega področja) za vzpostavitev SRO po posameznih sektorjih, ki se bodo sestajali s predstavnikom vodstva za okolje v določenih časovnih presledkih.

V naslednji preglednici podajamo predloge za glavne odgovornosti in pooblastila v družbi.

Preglednica 5.6: Predlog delitve odgovornosti v sistemu ravnanja z okoljem v CPL  
(Strašek, 2000)

<b>Odgovorna oseba</b>	<b>Področje odgovornosti in pooblastil</b>
Direktor	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ razvija okoljsko politiko</li><li>➤ imenuje predstavnika vodstva za okolje (PVO)</li><li>➤ zagotavlja izvajanje sistema</li><li>➤ zagotavlja ustrezno raven potrebnih virov</li><li>➤ zagotavlja nadziranje uresničevanja ciljev okoljske politike</li><li>➤ določa naloge in cilje ter vodi ekipo – tim za okolje</li></ul>
Direktor tehničnega področja – predstavnik vodstva za okolje	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ koordinira proizvodne procese vseh delovnih enot tehničnega področja</li><li>➤ izvaja monitoring celotnega okolja varstvenega delovanja</li><li>➤ skrbi za izvajanje in vzdrževanje standarda</li><li>➤ poroča o delovanju sistema</li><li>➤ spremlja razvojne trende v okoljski zakonodaji in predpisih, ki zadevajo podjetje, skrbi za njihovo preučevanje in zagotavlja njihovo vključitev v sistem upravljanja z okoljem</li><li>➤ komunicira z javnostjo</li></ul>
Direktor komerciale	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ dopolnjuje in izdeluje navodila za delo s pogodbeniki</li><li>➤ izvaja postopek za zagotavljanje obveščanja dobaviteljev</li><li>➤ sodeluje v ekipi za okolje</li></ul>

se nadaljuje ...



... nadaljevanje

Direktor za splošne in kadrovske zadeve	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ razvija in vzdržuje izobraževalne programe in razvija ter vzdržuje dvosmerne komunikacijske programe</li><li>➤ izvaja postopke za ugotavljanje potreb po znanju</li><li>➤ izdeluje postopke za zagotavljanje ekološke osveščenosti delavcev</li><li>➤ spremlja in vodi register zakonodajnih zahtev</li></ul>
Direktor financ in računovodstva	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ razvija in vzdržuje računovodske postopke za prepoznavanje stroškov in prednosti, povezanih s sistemom upravljanja z okoljem</li><li>➤ proučuje cilje in naloge in jih ekonomsko ovrednoti v poslovnih poročilih družbe</li></ul>
Vodja cestno-vzdrževalnega sektorja	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ organizira in vodi investicijska dela na področju gradnje infrastrukturnih objektov</li><li>➤ razvija in vzdržuje, nenehno izboljšuje ter zagotavlja skladnost s predpisi za sisteme upravljanja z okoljem na svojem delovnem področju</li></ul>
Vodja gradbenega sektorja	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ organizira in vodi investicijska dela na področju gradnje infrastrukturnih objektov</li><li>➤ razvija in vzdržuje, nenehno izboljšuje ter zagotavlja skladnost s predpisi za sisteme upravljanja z okoljem na svojem delovnem področju</li></ul>
Vodja sektorja zgornji ustroj	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ zagotavlja tovorna vozila in delovne stroje</li><li>➤ organizira in vodi asfaltna dela</li><li>➤ vodi proizvodnjo asfaltnih zmesi v asfaltni bazi v Podutiku</li><li>➤ dopolnjuje navodila za delo z ekološkimi zahtevami</li><li>➤ dopolnjuje in izdeluje tehnološka navodila za delo in opredeli v navodilih ekološki vidik</li><li>➤ skrbi, da je na novo tehnologija opremljena z navodili za delo in opredeli ekološke zahteve</li></ul>
Vodja sektorja za urejanje prometa	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ organizira in vodi dela pri vodenju prometa preko gradbišč ter izvaja talne označbe na cestah</li><li>➤ razvija in vzdržuje, nenehno izboljšuje ter zagotavlja skladnost s predpisi za sisteme upravljanja z okoljem na svojem delovnem področju</li></ul>
Vodja službe nabave	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ skrbi za nabavo ekološko prijaznejših surovin in materialov</li></ul>
Vodja kadrovske službe	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ organizira tečaje za notranje presojevalce</li><li>➤ organizira izobraževanje o prepoznavanju in ocenjevanju vplivov na okolje</li><li>➤ na predlog skrbnika sistema obvesti ekipo za okolje o vsebini seje in izda dnevni red</li><li>➤ dopolnjuje opise delovnih mest o področju ekologije in odgovornosti</li><li>➤ organizira notranje presoje</li></ul>

se nadaljuje ...

... nadaljevanje

Pooblaščenec za SRO	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ pripravlja gradivo za ekološki kolegij – tim (organ s strokovnimi predlogi na področju ekologije, ki jih v Službi za kakovost in ravnanje z okoljem uskladijo s sistemom vodenja)</li><li>➤ dopolnjuje in vodi evidenco zahtevanih dokumentov iz zakonodaje in izvaja postopke za primerjanje skladnosti z zakonodajo</li><li>➤ organizira sestanke za preverjanje narejenega</li><li>➤ spremlja izvajanje postopkov v prepoznavanju okoljskih vidikov</li><li>➤ dopolnjuje poslovnik za okolje</li><li>➤ spremlja izvajanje postopkov za obvladovanje zapisov</li><li>➤ določa in razvija postopke za interpretacijo podatkov</li></ul>
Vodja sektorja za informatiko	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ organizira in vodi informatiko ter skrbi za računalniško podprto dokumentacijo SRO</li><li>➤ vodi evidenco energetskih virov, opravlja analize in jih primerja s cilji</li><li>➤ organizira in spremlja postopke za monitoring in merjenje</li></ul>

#### 5.4.2 Kompetentnost, usposabljanje in zavedanje

##### Točka standarda 4.4.2

*»Organizacija mora zagotoviti, da je vsaka oseba (so vse osebe), ki izvaja(-jo) naloge zanje ali v njenem imenu in ki lahko povzroči(-jo) pomembne vplive na okolje, ki jih je prepoznala organizacija, kompetentna(-e) na podlagi primerne izobrazbe, usposabljanja ali izkušenj. Organizacija mora hraniti s tem povezane zapise.*

*Organizacija mora ugotoviti potrebe po usposabljanju, povezane z njenimi pomembnimi okoljskimi vidiki in njenim SRO. Za zadovoljitev teh potreb mora zagotoviti usposabljanje ali izvesti druge ukrepe in hraniti s tem povezane zapise.*

*Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke), ki omogoča(-jo), da se osebe, ki delajo zanje ali v njenem imenu, zavedajo:*

- a) pomena izpolnjevanja okoljske politike in postopkov ter zahtev SRO,*
- b) pomembnih okoljskih vidikov in z njimi povezanih dejanskih ali možnih vplivov na okolje, združenih z njihovim delom, ter kakšne so koristi za okolje, če izboljšajo lastno ravnanje,*

- c) *svojih vlog in odgovornosti za ravnanje v skladu z zahtevami SRO in*
- d) *morebitnih posledic v primeru odstopanja od opredeljenih postopkov.*«

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 15)

#### **Interpretacija točke standarda 4.4.2**

Dvigovanje zavedanja, kako lahko s svojim delom prispevamo k izboljšanju okolja ali mu povzročamo škodo, mora biti eden od ciljev vsakega okoljskega usposabljanja. Osebe je na primer tisto, ki naredi pet korakov več do primerne posode za odlaganje odpadkov, in prav tako tisto, ki jih vrže v najbližji koš, pa naj gre za naoljeno krpo ali pločevinko s pijačo.

Vodstvo organizacij, management na vseh ravneh in drugi, od direktorja do vodje proizvodnje in predelavcev, morajo s svojim zgledom spodbuditi zaposlene, da naredijo tistih pet korakov več. (Zornik, 2004)

#### **Povezava kompetentnosti, usposabljanja in zavedanja s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okoljski vidiki,
- zakonske in druge zahteve,
- viri, vloge, odgovornosti in pooblastila,
- obvladovanje delovanja,
- obvladovanje zapisov.

#### **CPL in kompetentnost, usposabljanje in zavedanje**

Potrebe po usposabljanju določijo za posamezne organizacijske enote vodje teh organizacijskih enot s pomočjo predstavnika iz službe za razvoj kakovosti in ravnanja z okoljem. Na podlagi izdelanih potreb po usposabljanju služba za kadre izdelava program okoljskega usposabljanja. Ugotavljanje potreb po usposabljanju se v organizacijskih enotah izvede enkrat letno oziroma ob kakršnikoli spremembi okoljskih vidikov v teh organizacijskih enotah. Usposabljanje organizira in izvaja služba za kadre. Usposabljanje se izvaja znotraj cestnega podjetja z lastnimi in zunanjimi predavatelji ali v zunanjih usposobljenih institucijah. (Strašek, 2000)

## **A) Vsebina okoljskega usposabljanja**

Potrebna okoljska znanja oz. usposabljanja so razdeljena na tri stopnje:

1. stopnja: splošno okoljsko osveščanje ter informiranje o delovanju SRO in poznavanje okoljske politike. Usposabljanja na prvi stopnji morajo biti deležni vsi zaposleni, dijaki in študentje na delovni praksi v organizaciji ter pogodbeni delavci in mora zajemati naslednje:

- predstavitev sistema ravnanja z okoljem in splošne informacije o razvoju tega sistema v organizaciji,
- razlago povezanosti vplivov, prepoznanih v organizaciji, s predstavljenimi globalnimi okoljskimi problemi,
- predstavitev okoljske politike in ciljev organizacije,
- informiranje o vlogi in odgovornostih ter o posledicah, ki bi nastale v primeru odstopanja od opredeljenih postopkov delovanja.

2. stopnja: specifično usposabljanje za zaposlene, katerih delovne naloge v organizaciji so ali bi lahko bile povezane s prepoznanimi pomembnimi okoljskimi vidiki in kjer obstaja možnost potencialnih nezgod ali izrednih razmer. Usposabljanje mora vsebovati:

- natančno predstavitev povezave med vidiki in vplivi ter dejavnostjo posameznika v organizaciji (seznanitev z delovnimi navodili),
- trening za primer nesreč in izrednih razmer.

3. stopnja: usposabljanje je namenjeno vsem, ki imajo kakršnekoli naloge, odgovornosti in pooblastila pri razvoju, izobraževanju, presojanju in vzdrževanju sistema ravnanja z okoljem in mora zajemati:

- predstavitev zahtev sistema ravnanja z okoljem,
- predstavitev dodeljenih nalog, odgovornosti oz. pooblastil, povezanih s sistemom ravnanja z okoljem,
- predstavitev posledic za odgovorne v primeru neuspešnega izvajanja zastavljenih nalog,
- predstavitev poteka presoje sistema ravnanja z okoljem.

## **B) Usposabljanje**

### **B1) Ugotavljanje potreb po usposabljanju**

Izhodišče za ugotavljanje potreb po usposabljanju je povezanost zaposlenega s sistemom. Potrebe po usposabljanju ugotavljajo in določijo za vsa delovna mesta. Za zaposlene, ki so razporejeni na določeno delovno mesto in delajo enaka dela, se ne sme določiti različne stopnje usposabljanja.

### **B2) Izvajanje usposabljanja**

#### ***B2.1) Prva stopnja – okoljsko osveščanje zaposlenih***

Okoljsko usposabljanje (osveščanje) zaposlenih izvedejo vodje teh organizacijskih enot oz. pooblaščenec za varstvo okolja. Okoljsko usposabljanje na tej stopnji se izvaja vsaka tri leta ter se o tem vodi pismeno evidenco vseh, ki so se usposabljanja udeležili. Pooblaščenec za okolje je dolžen izvesti usposabljanje za vse novo zaposlene, študente in dijake na delovni praksi ter pogodbene delavce, ki nastopijo delo v organizaciji .

#### ***B2.2) Druga stopnja – vplivi in cilji in izredne razmere***

Izobraževanje na drugi stopnji izvaja pooblaščenec za varstvo okolja ali zunanja institucija. Izobraževanje na tej stopnji je namenjeno konkretnemu usposabljanju zaposlenih na posameznem delovnem mestu, zato mora biti periodika usposabljanja prilagojena oceni pomembnosti okoljskih vidikov na posameznem delovnem mestu, obvezno pa mora biti izvedeno najmanj vsaka tri leta ter mora obstajati evidenca o izvedenem izobraževanju.

#### ***B2.3) Tretja stopnja – sistem ravnanja z okoljem***

Izobraževanje na tretji stopnji se izvede s pomočjo zunanjih predavateljev.

## **C) Arhiviranje**

Evidenca o usposabljanju se vodi v kadrovskega področju.

### **C1) Zapisi o usposabljanju**

Zapisi o usposabljanju se hranijo v kadrovske evidenci vsakega zaposlenega. Vneseni zapisi, vključno s spremembami, se hranijo ves čas zaposlitve delavca.

## D) Skrbnik

Skrbnik postopka za okoljsko usposabljanje zaposlenih je kadrovska služba. Skrbnik spremlja izvajanje tega postopka, ga prilagaja in sprejema pobude za dopolnitve in spremembe.

### 5.4.3 Komuniciranje

#### Točka standarda 4.4.3

*»Glede na okoljske vidike in SRO mora organizacija vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopke za:*

- a) notranje komuniciranje med različnimi ravnmi in funkcijami organizacije,*
- b) sprejemanje, dokumentiranje in odgovarjanje v postopku komuniciranja z zunanjimi zainteresiranimi strankami.*

*Organizacija se mora odločiti, ali bo informacije o svojih pomembnih okoljskih vidikih posredovala navzven, in svojo odločitev zapisati. Če se odloči za posredovanje informacij, mora vzpostaviti in izvajati metode(-o) za posredovanje informacij navzven.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 16)

#### Interpretacija točke standarda 4.4.3

Komuniciranje omogoča, da zaposleni razumejo, zakaj mora delo potekati na dogovorjen način, in dobijo povratno informacijo o doseženih rezultatih, s čimer se povečuje njihovo prizadevanje za varovanje okolja. Komuniciranje navzven omogoča večje razumevanje javnosti in sprejemanje prizadevanj organizacije za izboljšanje rezultatov ravnanja z okoljem, kar dviga zaupanje v organizacijo in njen ugled v javnosti.

Dobra okoljska informacija je:

- razumljiva,
- primerna,
- daje natančno sliko,
- je verodostojna,
- se odziva na zanimanje in skrbi zainteresiranih strank. (Pribaković, 2004)

Preglednica 5.7: Metode komuniciranja (<http://www.epa.gov>, 04. 09. 2005)

Notranje	Zunanje
Interno glasilo	Dan odprtih vrat
Intranet	Posvetovalnice
Sestanki osebja	Internetna stran ali e-mail seznam
Sestanki zaposlenih	Bilten za tisk
Oglasna deska	Letna poročila
Usposabljanje	Oglaševanje
	Neuradne razprave

**Povezava komuniciranja s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okoljska politika,
- okoljski vidiki,
- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i),
- viri, vloge, odgovornosti in pooblastila,
- nadzorovanje in merjenje,
- vodstveni pregled.

## **CPL in komuniciranje**

### **I) Potek okoljskega komuniciranja**

#### **A) Notranje komuniciranje**

##### A1) Obveščanje zaposlenih o sistemu ravnanja z okoljem

Obveščanje vseh zaposlenih o sistemu ravnanja z okoljem poteka preko informacij, ki so objavljene na oglasnih deskah. Na oglasnih deskah se objavljajo informacije o:

- novostih na področju sistema ravnanja z okoljem,
- okvirnih okoljskih ciljih ter rokov za njihovo izvedbo,
- rezultatih sistema ravnanja z okoljem (rezultati meritev, prihranki ...),
- mnenju javnosti o okoljskem delovanju organizacije.

##### A2) Predlogi zaposlenih ter obveščanje zaposlenih o sprejetih ukrepih

###### *A2.1) Organizacijske enote*

V OE so na razpolago obrazci (točka A2.2 tega postopka) z opisom postopka komuniciranja. Zaposleni s pomočjo obrazcev posredujejo svoja vprašanja, opozorila in predloge Službi za kakovost in ravnanje z okoljem.

Zaposleni lahko svoja vprašanja, opozorila in predloge podajo tudi ustno in sicer neposredno nadrejenemu. Ta na osnovi zastavljenih ustnih vprašanj, opozoril in pripomb izpolni obrazec Varstvo okolja ter ga posreduje Službi za kakovost in ravnanje z okoljem, kjer je nastavljena evidenca za okoljsko komuniciranje.

Vsa vprašanja, opozorila in predlogi so obravnavani na srečanju skupine za ravnanje z okoljem, katere dolžnost je priskrbeti ustrezne odgovore.

Odgovore oz. informacije o morebitnih izvedenih ukrepih, ki so posledica pobude zaposlenih, mora vodstvo posredovati pobudniku.



*A2.2) Obrazec Varstvo okolja (Strašek, 2000)*

<i>VARSTVO OKOLJA</i>	
<i>SPRAŠUJEM – OPOZARJAM – PREDLAGAM</i>	
<i>IME IN PRIIMEK:</i> <i>sektor:</i>	<i>PODPIS:</i>
<i>ŽELIM OSTATI ANONIMEN-A</i>	<input type="checkbox"/> <i>DA</i> <input type="checkbox"/> <i>NE</i>
<i>SPRAŠUJEM:</i>	
<i>OPOZARJAM:</i>	
<i>PREDLAGAM:</i>	
<i>Opomba:</i> <i>1. Izpolni in oddaj v nabiralnik.</i> <i>2. Odgovor na vaše vprašanje, opozorilo oz. predlog bo predstavljen na prvem sestanku OE oz. vam bo osebno odgovorjeno.</i>	

## **B) Zunanje komuniciranje**

Zunanje komuniciranje poteka med podjetjem in zainteresiranimi javnostmi. Za komuniciranje z organi državne uprave je zadolžen direktor ali od njega pooblaščen oseba, za komuniciranje z ostalimi javnostmi pa Služba za kakovost in ravnanje z okoljem.

### B1) Naloge Službe za kakovost in ravnanje z okoljem so:

- dajanje podatkov in poročil ustreznim ministrstvom,
- posredovanje podatkov v postopkih inšpekcijskega nadzora.

### B2) Vprašanja zainteresiranih javnosti

Direktor sprejema vprašanja zainteresiranih javnosti (novinarji, državljani, strokovne javnosti ...) ter s pomočjo Službe za kakovost in ravnanje z okoljem v roku, ki ni daljši od 30 dni, zagotovi pismeni odgovor na zastavljena vprašanja.

Zagotovi se odgovore na naslednja vprašanja:

- direktor – vprašanja, ki se nanašajo na okoljsko politiko,
- Služba za kakovost in ravnanje z okoljem – vprašanja, povezana z zakonskimi zahtevami, odredbami ...,
- Služba za kakovost in ravnanje z okoljem – vprašanja, povezana z izvajanjem okoljskih predpisov v praksi in reševanjem inšpekcijskih odločb,
- predstavnik vodstva za okolje – vprašanja, povezana s SRO (SIST EN ISO 14001: 2005),
- Služba za kakovost in ravnanje z okoljem – vprašanja, povezana s požarno varnostjo,
- Služba za kakovost in ravnanje z okoljem – vprašanja, v zvezi s preprečevanjem vplivov na okolje, ki so povezani z nesrečami in izrednimi dogodki.

### B3) Pritožbe zainteresiranih javnosti

Pritožbe zainteresiranih javnosti se zbirajo v Službi za kakovost in ravnanje z okoljem (evidence), (predstavnik vodstva) direktor s pomočjo te službe (glej točko A2.2 tega postopka) zagotovi pismeni odgovor na pritožbo.

#### B4) Tiskovne konference in intervjuji

Ob pomembnih dogodkih, povezanih z okoljem, pripravi direktor na sedežu podjetja CPL tiskovno konferenco ter nanjo povabi predstavnike zainteresiranih medijev. Na tiskovni konferenci lahko sodelujejo tudi strokovne osebe.

#### B5) Odgovori na informacije, podane v medijih

Direktor s pomočjo Službe za kakovost in ravnanje z okoljem (glej točko B2 tega postopka) pripravi odgovore na morebitne netočne, neresnične ali zavajajoče informacije, ki so se pojavile v medijih, ter poskrbi, da je odgovor v medijih tudi objavljen.

#### B6) Posredovanje pomembnih okoljskih informacij navzven

V primeru, da se vodstvo odloči za komuniciranje navzven, mora sprejeti odločitev, da se bodo informacije o pomembnih okoljskih vidikih posredovale navzven. Odločitev mora biti zapisana. Če se vodstvo odloči za takšno komuniciranje, mora vzpostaviti in izvajati ustrezno(e) metodo(e) sporočanja.

## **II) Arhiviranje**

### **A) Notranje komuniciranje**

Obrazci Varstvo okolja se arhivirajo v Službi za kakovost in ravnanje z okoljem v skladu s postopkom za obvladovanje okoljskih zapisov in predstavljajo evidenco zastavljenih vprašanj, opozoril oziroma predlogov.

### **B) Zunanje komuniciranje**

V Službi za kakovost in ravnanje z okoljem se vodi evidenca vseh omenjenih stikov z zainteresiranimi javnostmi in se v skladu s to evidenco izvaja tudi arhiviranje ustrezne okoljske dokumentacije.

Evidentiranje in arhiviranje dokumentacije, povezane s komunikacijo z upravnimi organi, se prav tako izvaja v Službi za kakovost in ravnanje z okoljem.

### III) Odgovornosti

#### A) Notranje komuniciranje

Za izvajanje notranjega komuniciranja so odgovorni:

- direktor,
- predstavnik vodstva za okolje,
- Služba za kakovost in ravnanje z okoljem,
- vodje OE.

#### B) Zunanje komuniciranje

Za ustrezno izvajanje zunanjega komuniciranja sta odgovorna:

- direktor,
- Služba za kakovost in ravnanje z okoljem.

### IV) Skrbnik

Skrbnik postopka za obvladovanje notranjega in zunanjega okoljskega komuniciranja je Služba za kakovost in ravnanje z okoljem. Skrbnik spremlja izvajanje tega postopka, ga prilagaja in sprejema pobude za spremembe.

### 5.4.4 Dokumentacija

#### Točka standarda 4.4.4

»Dokumentacija SRO mora vključevati:

- a) okoljsko politiko ter okvirne in izvedbene cilje,
- b) opis obsega SRO,
- c) opis glavnih elementov SRO in njihove medsebojne povezave ter sklicevanje na sorodne dokumente,
- d) dokumente, vključno z zapisi, ki jih zahteva ta mednarodni standard, in
- e) dokumente, vključno z zapisi, ki jih kot potrebne določi organizacija, da zagotovi učinkovito planiranje, delovanje in obvladovanje procesov, povezanih s pomembnimi okoljskimi vidiki.«

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 16)

#### **Interpretacija točke standarda 4.4.4**

Namen dokumentacije v organizaciji je na eni strani zagotoviti nedvoumne načine, napotke in merila delovanja, na drugi strani pa dokaze o ustreznosti in učinkovitosti delovanja ter ponovljivosti in sledljivosti sistema. (Žagar, 2004)

#### **Povezava dokumentacije s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

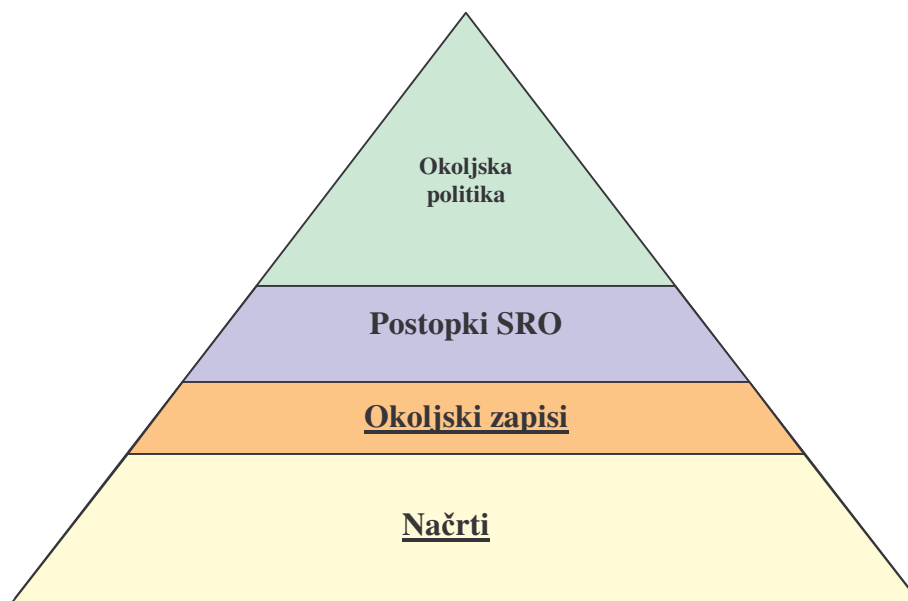
- okoljska politika,
- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i),
- obvladovanje dokumentov,
- obvladovanje delovanja.

#### **CPL in dokumentacija**

Ta postopek opisuje osnovne elemente SRO ter njihove medsebojne povezave. Podjetje uvaja in vzdržuje postopke ter dokumente za:

- opis obsega sistema ravnanja z okoljem,
- opisovanje pomembnih elementov SRO in njihovega delovanja,
- zagotavljanje povezav z ustrezno dokumentacijo.

Dokumentacija je razvrščena v štiri ravni, kot je razvidno iz slike 5.4. Prva raven je okoljska politika podjetja, ki je za vzpostavitev SRO ključnega pomena. Druga raven dokumentacije so zbrani vsi postopki in obrazci. Tretja raven dokumentacije zajema priročna kratka navodila – okoljske zapise za uporabnike neposredno v proizvodnji in za ravnanja v izrednih razmerah (npr. razlitje nevarne snovi). Dokumentacijo četrte ravni zajemajo načrti, vezani na posamezno področje uporabe.



Slika 5.4: Struktura dokumentacije sistema ravnanja z okoljem (Strašek, 2000)

#### 5.4.5 Obvladovanje dokumentov

##### Točka standarda 4.4.5

»Dokumente, ki jih zahtevata SRO in ta mednarodni standard, je treba obvladovati. Zapisi so posebna vrsta dokumentov in jih je treba obvladovati v skladu z zahtevami, podanimi v 4.5.4.

Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke) za:

- a) odobritev primernosti dokumentov pred njihovo izdajo,
- b) pregled in posodobitev ter ponovno odobritev dokumentov, ko je to potrebno,
- c) zagotovitev, da so prepoznane spremembe in trenutni status popravkov dokumentov,
- d) zagotovitev, da so ustrezne izdaje ustreznih dokumentov na voljo na mestih uporabe,
- e) zagotovitev, da dokumenti ostanejo čitljivi in prepoznavni brez težav,
- f) zagotovitev, da so dokumenti zunanjšega izvora, ki jih organizacija določi kot potrebne za planiranje in delovanje SRO, prepoznani, njihovo obvladovanje pa nadzorovano,
- g) preprečitev nenamerne uporabe zastarelih dokumentov in uporabo primerne identifikacije zanje, če se obdržijo za kakršenkoli namen.«

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 17)

### **Interpretacija točke standarda 4.4.5**

Pri obvladovanju dokumentacije prihaja do mnogih pomanjkljivosti (Žagar, 2004):

- organizacije ne naredijo pregleda nad stanjem, katero dokumentacijo imajo in katerim zahtevam standarda le-ta ustreza;
- nekritičen pristop in ocena, kaj organizacija zares potrebuje, ter posledično izdajanje nepotrebne dokumentacije, ki pogosto nadomešča učinkovito notranjo komunikacijo;
- razmišljanje in prepričanje, da izdana dokumentacija že sama po sebi zagotavlja, da bo tudi upoštevana, ali pa celo zagotavlja usposobljenost izvajalca;
- organizacije nimajo pregleda nad (novo) izdelano dokumentacijo;
- dokumentacija ni ustrezno označena, tako da ni mogoče vedeti, ali je na razpolago zadnja veljavna verzija in ali je ustrezno odobrena glede na primernost za uporabo;
- organizacije dokumentacijo nekontrolirano kopirajo in delijo naprej;
- organizacije nimajo ustrezno opredeljenega načina in časa hranjenja dokumentacije ter njenega odstranjevanja po preteku časa hranjenja in ob neveljavnosti.

### **Povezava obvladovanja dokumentov s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- dokumentacija,
- obvladovanje delovanja,
- obvladovanje zapisov.

### **CPL in obvladovanje dokumentov**

Dokumenti se obvladujejo v skladu s skupnim postopkom, ki velja za vse sisteme vodenja.

Postopki, ki veljajo tako za notranje kot tudi zunanje dokumente, zagotavljajo:

- odobritev dokumentov pred njihovo izdajo,
- pregledovanje in posodabljanje dokumentov,
- da so prepoznane spremembe in trenutni status dokumentov,
- da so ustrezne izdaje dokumentov na voljo na mestih uporabe,
- zagotovitev, da so dokumenti čitljivi in prepoznani,
- da so dokumenti zunanjega izvora, pomembni za okolje, obvladovani,
- da se preprečuje uporaba zastarelih dokumentov (ta problem se ne pojavlja, če je dokumentacija dostopna na intranetu).

Predlog za spremembo dokumentov lahko posreduje vsak zaposleni na podjetju. V pisni obliki se predlog izroči prvemu nadrejenemu, dolžnost tega pa je, da ga dostavi skrbniku dokumenta. Skrbnik nato predlog prouči in ga sprejme ali zavrne in o tem obvesti predlagatelja.

#### **5.4.6 Obvladovanje delovanja**

##### **Točka standarda 4.4.6**

*»Organizacija mora prepoznati in planirati tisto delovanje, ki je povezano s prepoznanimi pomembnimi okoljskimi vidiki v skladu s svojo okoljsko politiko ter okvirnimi in izvedbenimi cilji, da zagotovi njegovo izvajanje pod predvidenimi pogoji, tako da:*

- a) vzpostavi, izvaja in vzdržuje dokumentiran(-e) postopek(-ke) za obvladovanje v tistih primerih, kjer lahko njihova odsotnost vodi do odstopanja od okoljske politike ter okvirnih in izvedbenih ciljev,*
- b) daje v postopkih jasna merila za delovanje,*
- c) vzpostavi, izvaja in vzdržuje postopke, ki se nanašajo na ugotovljene pomembne okoljske vidike dobrin in storitev, ki jih organizacija uporablja, ter posreduje ustrezne postopke in zahteve dobaviteljem in tudi podpogodbenukom.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 17)

##### **Interpretacija točke standarda 4.4.6**

Obvladovanje delovanja po standardu SIST EN ISO 14001:2005 zahteva pristop »naredi – preveri – popravi«. Da bi to dosegli, moramo narediti tri korake:

- postaviti zahteve za obvladovanje delovanja za vse aktivnosti, ki vplivajo na okolje;
- poiskati tiste dele postopka, ki mora biti nadzorovan, in dokumentirati metodologijo za kontrolo;
- pregledati dobljene rezultate nadzora (monitoring) glede na zahteve, ki smo si jih zastavili.

##### **Povezava obvladovanja delovanja s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- okoljska politika,
- okoljski vidiki,



- zakonske in druge zahteve,
- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i),
- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje,
- nadzorovanje in merjenje.

### **CPL in obvladovanje delovanja**

Delovna navodila predstavljajo krovne dokumente na področju obvladovanja delovanja. Za vse dejavnosti in okoljske vidike, za katere ocenimo, da lahko vplivajo na okolje, so v okviru omenjenih postopkov izdelana navodila, s pomočjo katerih se obvladuje okoljsko delovanje neposredno na lokacijah, kjer se nahajajo pomembni okoljski vidiki oz. izvajajo dejavnosti, ki lahko vplivajo na okolje.

Vsak zaposleni in osebe, ki izvajajo delo v organizaciji ali v njenem imenu, so seznanjeni oziroma obveščeni o notranjih predpisih sistema ravnanja z okoljem, ki zadevajo njihovo področje delovanja v organizaciji.

Informacije o postopkih in zahtevah, ki zadevajo dobavitelje in podpogodbenike, obvladujemo z dokumentom, imenovanim Postopek za okoljsko vrednotenje in seznanjanje dobaviteljev in pogodbenikov. Tako je zagotovljeno spoštovanje zahtev s strani okoljske politike.

Z namenom rednega spremljanja z merjenjem bistvenih okoljskih vidikov so bili postavljeni naslednji okoljski kazalci:

- emisije hrupa,
- emisije praha,
- emisije izpušnih plinov,
- poraba hidravličnega olja,
- poraba vode,
- poraba električne energije,
- količina gradbenih odpadkov in odpadkov iz proizvodnih procesov,
- onesnaževanje vode.

Prepoznavanje operacij in aktivnosti, povezanih s pomembnimi vplivi na okolje.

Postopki predelave gradbenih odpadkov obsegajo storitveno in proizvodno dejavnost. Kot storitev štejejo postopki razvrščanja in predelave gradbenih odpadkov. Predelava gradbenih odpadkov poteka ločeno glede na vrsto odpadka po izvoru nastanka: mešani gradbeni odpadki, mineralni odpadki rušitev, obnove ali gradnje objektov in ostanki cestogradnje. (Hočevnar, 2000)

Osnovne operacije pri postopku predelave gradbenih odpadkov (slika 5.5):

- zbiranje in prevzem gradbenih odpadkov na odlagališču Barje;
- ločeno začasno skladiščenje posameznih vrst gradbenih odpadkov;
- doziranje;
- transport masnih tokov;
- ločevanje: ročno in strojno razvrščanje na mineralne, nemineralne oziroma gorljive in kovinske odpadke;
- drobljenje (drobilna naprava);
- klasiranje (sejanje);
- odstranjevanje ostankov za odlaganje JP Snaga;
- oddaja predelanih gradbenih materialov v ponovno uporabo.



Slika 5.5: Postopek predelave gradbenih odpadkov – osnovne operacije

Navodila za varno delo so sestavljena iz splošnih pojasnil pojmov ravnanja z odpadki in navodil za varno delo z delovno opremo. V navodilih je zapisano, katere odpadke odlagamo, kje in kako ter katerih ni dovoljeno odlagati. Opisan je postopek sprejemanja R5 odpadkov (reduce, reuse, recycle materials, recycle energy, reject) z vsemi potrebnimi evidencami. Predloga navodil za varno delo in zmanjševanje vplivov na okolje sta podana v prilogi B4.

## 5.4.7 Pripravljenost in odziv na izredne razmere

### Točka standarda 4.4.7

»Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke) za prepoznavanje morebitnih izrednih razmer in morebitnih nesreč, ki lahko vplivajo na okolje, in kako bo v teh primerih ukrepala.

*Organizacija mora v primeru dejanskih izrednih razmer ali nesreč ukrepati in preprečiti ali zmanjšati z njimi povezane škodljive vplive na okolje.*

*Organizacija mora periodično pregledovati in po potrebi popraviti postopke, ki so povezani z njeno pripravljenostjo in odzivom na izredne razmere, še posebej, kadar pride do nesreče ali izrednih razmer. Organizacija mora take postopke, kjer je izvedljivo, tudi periodično preskušati.» (SIST EN ISO 14001: 2005, str. 18)*

### Interpretacija točke standarda 4.4.7

Podobno kot pri elementu Obvladovanje delovanja, je potrebno razmisliti in definirati postopke za ravnanje v morebitnih izrednih razmerah. Ti postopki so samo del usposabljanja in komuniciranja, sicer pa pomemben element standarda ISO 14001, kajti neobvladovanje izrednih razmer lahko vodi v okoljske katastrofe tako s finančnim polomom kot tudi z izgubo ugleda podjetja. S ciljem preprečevanja in zmanjševanja verjetnosti pojava izrednih razmer so potrebne kontrole z rednimi vajami. (Kocjančič, 1998)

### Povezava pripravljenosti in odziva na izredne razmere s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005

- okoljski vidiki,
- zakonske in druge zahteve,
- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje,
- komuniciranje,
- obvladovanje dokumentov.

### **CPL in pripravljenost in odziv na izredne razmere**

Načrti in postopki v primeru nesreč in izrednih situacijah so vzpostavljeni in zagotavljajo primerno odzivanje na nepričakovane in naključne dogodke.

Upoštevani so predvsem vsi okoljski vidiki, ki smo jih pri začetnem ekološkem pregledu prepoznali kot možen vir nastanka izrednih situacij ali nesreč in lahko na mestih uporabe, skladiščenja in manipuliranja predstavljajo potencialno nevarnost za nezgode in izredne situacije. Možni nenadzorovani vplivi na okolje v primeru CPL predstavljajo:

- nehoteno razlitje naftnih derivatov,
- povečana emisija prašnih delcev in
- povečan hrup.

V postopku smo upoštevali nezgode, ki se lahko zgodijo zaradi izrednih razmer obratovanja ali nesreč in morebitnih nepredvidenih dogodkov.

Načrti ravnanja v izrednih razmerah v primeru CPL vsebujejo:

- organizacijo in odgovornost v nujnih primerih,
- seznam ključnih kadrov,
- podrobnosti o službah za pomoč v nujnih primerih (gasilci, odpravljanje posledic izlitja),
- načrte za notranje in zunanje komuniciranje,
- podatke o nevarnih snoveh, vključno z morebitnim vplivom na okolje in ravnanje pri izrednih izpustih,
- načrte usposabljanja in preverjanje učinkovitosti,
- načrte za ukrepanje v primeru požara in s tem povzročenih vplivov na okolje.

#### **A) Namen**

Za izredne razmere štejemo dogodek, katerega značilnost je, da ima nenadni učinek nevarnost, ki negativno vpliva na okolje.

Namen postopka za pripravljenost in odziv na izredne razmere je zagotoviti primerno odzivanje na nepričakovane ali naključne dogodke, ki so lahko posledica izrednih razmer obratovanja, nesreč in morebitnih nepredvidenih dogodkov.

## **B) Področje uporabe**

Organizacijski predpis zajema:

- prepoznavanje nesreč in izrednih razmer,
- odziv in ukrepe v primeru nastanka izrednih razmer,
- preprečevanje in zmanjševanje vplivov na okolje, ki so posledica izrednih razmer.

Izredne razmere lahko nastanejo kot posledica naslednjih dogodkov:

- nezgod in razlitja nevarnih snovi,
- požara in eksplozije,
- naravne katastrofe.

## **C) Prepoznavanje izrednih razmer**

Postopek za prepoznavanje morebitnih nesreč in izrednih razmer ni sestavni del tega organizacijskega predpisa. Okoljski vidiki so prepoznani in ocenjeni z vidika izrednih razmer v obrazcu »ocena pomembnosti okoljskih vidikov«.

## **D) Odziv in ukrepanje v primeru nastanka izrednih razmer**

### D1) Odziv in ukrepanje v primeru razlitja in nezgod z nevarnimi snovmi

Do razlitja in nezgod z nevarnimi snovmi lahko pride pri pretakanju, transportu ter rokovanju z nevarnimi snovmi. Nezgode lahko nastanejo tudi zaradi nepravilnega skladiščenja in rokovanja z nevarno snovjo.

Obvladovanje izrednih razmer, ki nastanejo zaradi nezgod oziroma razlitja nevarnih snovi, je opredeljeno z Navodilom za delo in Navodilom za varno delo s kemikalijami.

### ***D1.1) Načrt ukrepanja v primeru nezgode z nevarnimi kemikalijami***

Načrt ukrepanja je sestavljen iz naslednjih točk:

1. ukrepi v primeru poškodbe pri delu
2. ukrepi v primeru eksplozije ali požara
3. ukrepi v primeru nezgodnih izpustov v tla oziroma meteorno kanalizacijo

Načrt opredeljuje:

- ukrepe, ki jih je potrebno izvesti v primeru nastanka izrednih razmer,
- odgovornost za izvedbo,

- lokacijo sredstev, ki jih potrebujemo za ukrepanje v primeru izrednih razmer,
- obveščanje in nadaljnje ukrepe pri reševanju.

V primeru razlitja oz. iztekanja nevarne snovi moramo pravilno ukrepati.

1. Prvi ukrepi za preprečevanje nadaljnjega onesnaženja:

Zavarovanje kraja nesreče na področju razlitja ali iztekanja nevarne snovi tako, da se prepreči:

- razlitje nevarne snovi v sistem odvajanja odpadnih voda,
- razlitje nevarne snovi po bližnji zemljini,
- oziroma onemogoči, da bi prišlo do zlitja dveh ali več snovi, ki med seboj reagirajo.

2. V primeru nesreče je obvezno obveščanje pristojnih oz. na telefon 112 o:

- a) vrsti, času in kraju nastanka nevarnosti, nesreče ali drugega pojava,
- b) posledicah pri ljudeh, materialnih sredstvih in okolju,
- c) sprejetih zaščitnih ali drugih ukrepih,
- d) potrebni pomoči.

3. Nadaljnji ukrepi pri reševanju so:

- a) ugotavljanje vrste nevarne snovi, ki izteka – varnostni list,
- b) sodelovanje in nudenje pomoči pri reševanju, pristojnim službam (gasilske enota, civilna zaščita, ekološki laboratorij).

### ***D1.2) Navodilo za varno delo***

Navodilo za varno delo je izdelano za vse nevarne snovi, ki se v organizaciji uporabljajo. Navodila za varno delo z oceno tveganja se nahajajo na mestih, kjer se nevarne snovi uporabljajo.

### **D2) Ukrepi v primeru požara oziroma eksplozije**

V primeru požara oziroma eksplozije ukrepamo skladno s požarnim redom.

### **E) Preprečevanje in zmanjševanje vplivov na okolje, ki so posledica izrednih razmer**

Postopki za preprečevanje in zmanjševanje vplivov na okolje, ki so posledica izrednih razmer, so sestavni del navodil za varno delo, odziv in ukrepanje v primeru nastanka izrednih razmer in sestavni del požarnega reda.

### **F) Odgovornosti in pooblastila**

Preglednica 5.8: Odgovornosti in pooblastila pri postopku izrednih razmer.

Direktor	<ul style="list-style-type: none"><li>– preskrbeti vire za usposabljanje in opremo ob izrednih razmerah</li><li>– komuniciranje z zainteresirano javnostjo v primeru nastanka izrednih razmer</li></ul>
Vodje organizacijskih enot	<ul style="list-style-type: none"><li>– prepoznavanje potencialnih nesreč in izrednih razmer</li><li>– pripravljanje planov usposabljanja do potrditve</li><li>– sestavljanje primerne osebja za sprejeto usposabljanje</li><li>– zagotavljanje ustrezne opreme za ukrepanje ob izrednih razmerah na mestih, kjer lahko pride do nastanka le teh</li></ul>
Vodja kadrovske službe	<ul style="list-style-type: none"><li>– sodelovanje z vodji organizacijskih enot pri pripravi in izpeljavi usposabljanja</li><li>– hranjenje zapisov usposabljanja</li></ul>
Predstavnik vodstva za okolje	<ul style="list-style-type: none"><li>– svetovanje vodjem organizacijskih enot o pomembnih ekoloških tveganjih ob nesrečah in izrednih situacijah</li><li>– pisanje poročil o nesrečah in izrednih razmerah in posredovanje le-teh direktorju</li><li>– sodelovanje z vodjo kadrovske službe pri pripravi in izpeljavi usposabljanja</li></ul>



### **G) Temeljna pravila**

- izvajati je potrebno ukrepe, da ne pride do izrednih razmer;
- v primeru izrednih razmer ukrepati v skladu z navodili za varno delo;
- navodila je potrebno pregledati in po potrebi popraviti, še posebej v primeru spremembe tehnologije ali ob izrednih razmerah;
- postopke za ukrepanje v primeru izrednih razmer je potrebno praktično preizkušati, v primerih, kjer je to mogoče oziroma kjer obstajajo zakonske zahteve (usposabljanja za varno delo s kemikalijami in usposabljanja s področja požarnega varstva);
- v primeru, da pride do izrednih razmer, sledi analiza dogodka, pregled navodil in po potrebi korekcija.

### **H) Pripadajoči dokumenti**

Požarni red.

## 5.5 Preverjanje

### 5.5.1 Nadzorovanje in merjenje

#### Točka standarda 4.5.1

*»Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke) za redno nadzorovanje in merjenje ključnih parametrov svojega delovanja, ki lahko pomembno vplivajo na okolje. Postopek(-ki) mora(-jo) vključevati dokumentiranje informacij, s katerimi se nadzorujejo izvajanje, ustrezno obvladovanje delovanja in izpolnjevanje okvirnih in izvedbenih ciljev organizacije.*

*Organizacija mora zagotoviti, da se za nadzorovanje in merjenje uporablja in tudi vzdržuje kalibrirana ali overjena oprema, in hraniti s tem povezane zapise.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 18)

#### Interpretacija točke standarda 4.5.1

Najpogostejše napake pri nadzorovanju in merjenju (Pribaković, 2004):

- meritve se ne izvajajo v opredeljenih rokih, vključno z zakonsko predpisanimi monitoringi;
- postopek za preverjanje izpolnjevanja zahtev okoljske zakonodaje ni opredeljen;
- postopek zajema le spremljanje zakonsko predpisanih monitoringov;
- oprema za nadzorovanje in merjenje se ne vzdržuje in kalibrira.

#### Povezava nadzorovanja in merjenja s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001:2005

- okoljski vidiki,
- zakonske in druge zahteve,
- okvirni in izvedbeni cilji ter program(-i),
- obvladovanje delovanja,
- neskladnosti, korektivni in preventivni ukrepi,
- vodstveni pregled.

## **CPL in nadzorovanje ter merjenje**

CPL imajo vzpostavljene in vzdrževane dokumentirane postopke, s katerimi redno nadzorovalno spremljajo in merijo parametre svojega delovanja, ki lahko pomembno vplivajo na okolje. V CPL z nadzorovanjem in merjenjem obvladujejo (pomembni okoljski vidiki):

- emisije v vodo,
- emisije v zrak (prah, izpušni plini),
- emisije hrupa v okolje,
- porabo električne energije, vode, goriva.

Natančno spremljanje teh vidikov je v CPL izvedeno s pomočjo kvantificiranih ciljev in ustreznih okoljskih kazalcev. Izbrani okoljski kazalci so objektivni, preverljivi, ponovljivi, izvedljivi ter v skladu z okoljsko politiko.

### **A) Namen**

Postopek monitoringa in merjenja mora vzpostaviti in vzdrževati dokumentirane postopke, s katerimi redno nadzorovalno spremljamo in merimo ključne parametre svojega delovanja in dejavnosti, ki lahko pomembno vplivajo na okolje in na varnost in zdravje zaposlenih. Prav tako moramo z nadzorovalnim spremljanjem in merjenjem dokazovati obvladovanje delovanja in izpolnjevanje okvirnih in izvedbenih ciljev.

### **B) Področje uporabe**

Ta predpis velja za celotno podjetje.

### **C) Definicije**

Monitoring (spremljanje stanja okolja in delovnega okolja ter parametrov varnosti in zdravja pri delu) je tekoče opazovanje in nadzorovanje stanja s sistematičnimi meritvami posameznih posebnih parametrov oziroma kazalcev ravnanja z okoljem oziroma sestavin okolja in varnosti pri delu na izbranih krajih in z njimi povezanimi postopki nadzora, namenjenega odkrivanju sprememb teh parametrov. Zunanji monitoring je monitoring, ki ga izvaja pooblaščen zunanja institucija v skladu z zakonodajo. Notranji monitoring je monitoring, ki ga izvajajo določeni notranji

izvajalci. Priporočljivo je, da se pri izvajanju notranjega monitoringa uporablja čimveč standardiziranih metod. Po obliki ločimo prvi in obratovalni monitoring. Obratovalni monitoring je lahko periodični in namenski. Oblike monitoringov so tudi evidence in poročila ter periodične preiskave, pregledi in preizkusi.

#### **D) Postopek monitoringa in merjenja**

##### **Splošno**

Za posamezne vrste monitoringov je zakonsko določena vrsta parametrov, ki so predmet prvih meritev in obratovalnega monitoringa, metodologija vzorčenja in merjenja parametrov in količin, vsebino poročila o prvih meritvah in emisijskih monitoringih, ter način in oblika sporočanja podatkov ministrstvu, pristojnemu za ravnanje z okoljem.

Za monitoringe delovnega okolja – ekoloških razmer na delovnem mestu in pregledov delovne opreme je zakonsko določena periodika, ki je opredeljena v registru monitoringov.

Prvi monitoring se opravlja na vsakem novem (dejanskem ali na novo prepoznanim) viru onesnaževanja oziroma dejavniku tveganja, ki lahko pomembno ali bistveno vpliva na onesnaževanje okolja ali na varnost in zdravje zaposlenih.

Obratovalni, periodični monitoring se opravlja na dejanskih virih onesnaževanja, ki lahko pomembno vplivajo na okolje in na področjih, ki so pomembna za varnost in zdravje zaposlenih. Predmet obratovalnega monitoringa so:

- viri emisij v vodo,
- viri emisij v zrak in v delovno okolje,
- viri emisij hrupa v okolje in na delovnih mestih:
  - monitoring delovne opreme in
  - monitoring osebne varovalne opreme.

Monitoringi se opravljajo na osnovi registra monitoringov ali katastra virov onesnaževanja. Katastri virov onesnaževanja vsebujejo opis vira onesnaževanja in skice merilnih mest.

Periodične meritve ekoloških parametrov na delovnih mestih (monitoring) se opravljajo vsaka tri leta na delovnih mestih, kjer je bilo z oceno tveganja ugotovljeno, da obstajajo dejavniki tveganja iz področij, za katera so predpisane periodične meritve, oziroma ob spremembah ravni tveganja.

Periodični pregledi delovnih sredstev se opravljajo na tri leta, ob uvedbi nove delovne opreme oziroma ob spremembah ravni tveganja.

### **Monitoring in merjenje**

Zahteve in pobude izhajajo iz zakonskih zahtev ter ekološkega in varnostnega stanja, ki jih ugotavljajo neposredni in organizacijski vodje, inšpektorji in drugi zainteresirani. Te pobude zbirata predstavnik vodstva za ravnanje z okoljem in Služba za varstvo pri delu. Na podlagi znanih in poznanih metod merjenja in ocenjevanja ter zahtev zakonodaje določita najprimernejše metode in izvajalce. Glede na posamezne vrste in vire onesnaževanja in dejavnike nevarnosti izdelata plan.

Plane za posamezne predvidene vrste monitoringov redno izdelujejo enkrat letno. Za nepredvidene vrste monitoringov pa se plani izdelujejo po potrebi in namenu. Predstavnik vodstva za ravnanje z okoljem in Služba za varstvo pri delu uskladita plane z odgovornimi osebami, ki plan sprejemajo. Tako usklajen in sprejet plan potrди direktor.

Pri izvajanju monitoringov se uporabljajo standardizirane merilne metode. Pri monitoringih, kjer se uporabljajo ocenjevalne in druge merilne metode, se postopki in parametri merjenja določajo sproti (na primer dobra laboratorijska praksa).

Vrednotenje v primeru opravljenih monitoringov s strani notranjih izvajalcev opravi Služba za varstvo pri delu. Rezultati vrednotenja so predstavljeni predstavniku vodstva za ravnanje z okoljem, varnosti in zdravju pri delu in odgovornim v proizvodnem procesu.

Vrednotenje v primeru opravljenih meritev s strani pooblaščenice organizacije opravi pooblaščenica organizacija. Predstavnik vodstva za ravnanje z okoljem in Služba za varstvo pri delu pripravita poročilo za vodstvo in državne organe. V poročilu vodstvu je tudi predlog ukrepov.

### **Obvladovanje merilne in kontrolne opreme**

Za merjenje parametrov uporabljamo ustrezno merilno opremo. Obvladovanje merilne opreme se izvaja v skladu s sistemom kakovosti.

### **Periodično vrednotenje ustreznosti okoljski zakonodaji in predpisom**

Postopki za periodično vrednotenje ustreznosti okoljski zakonodaji so:

- plani posameznih vrst monitoringov,
- notranje presoje sistema SRO,
- zunanje presoje sistema SRO,
- sistem komuniciranja.

## **5.5.2 Ocena ustreznosti**

### **Točka standarda 4.5.2**

*»4.5.2.1 Organizacija mora v skladu s svojo zavezanostjo za izpolnjevanje zakonskih zahtev vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke) za periodično ocenjevanje izpolnjevanja ustreznih zakonskih zahtev. Organizacija mora voditi zapise o rezultatih periodičnih ocenjevanj.*

*4.5.2.2 Organizacija mora oceniti izpolnjevanje drugih zahtev, na katere je pristala. Če organizacija želi, lahko to ocenjevanje kombinira z ocenjevanjem izpolnjevanja zakonskih zahtev, na katero se nanaša točka 4.5.2.1, ali vzpostavi ločen postopek. Organizacija mora voditi zapise o rezultatih periodičnih ocenjevanj.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 18)

### **Interpretacija točke standarda 4.5.2**

Postopek za oceno ustreznosti vsebuje določila o načinu sposobnosti organizacije dokazati, da je ocenila izpolnjevanje prepoznanih zakonskih zahtev in da o tem vodi zapise. Postopek določa tudi spremljanje in ocenjevanje ustreznosti z drugimi zahtevami, ki niso predpisane z zakonodajo.

Skladnost z izvajanjem zakonskih in drugih zahtev ocenjuje področje Službe za kakovost in ravnanja z okoljem ob spremembi ali novostih v zakonodaji na svojem strokovnem področju oziroma enkrat letno. O periodičnem ocenjevanju ustreznosti je izdelan zapis. Zapis o rezultatih periodičnih ocenjevanj je opredeljen v obliki registra.

### **Povezava ocene ustreznosti s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- zakonske in druge zahteve,
- notranja presoja,
- obvladovanje zapisov,
- vodstveni pregled.

### **CPL in ocena ustreznosti**

Ocena ustreznosti z zakonskimi in drugimi zahtevami se izvaja na osnovi primerjanja dejanskega stanja z zakonskimi in drugimi zahtevami ali z interno postavljenimi pravili.

Pri pregledu prepoznanih zakonskih zahtev in drugih prepoznanih zahtev, na katere je organizacija pristala, se preveri ustreznost izpolnjevanja z oceno »ustrezno« ali z oceno »neustrezno«. Pri vsakem ocenjevanju mora ocenjevalec obvezno upoštevati kriterije, ki temeljijo na objektivnem dokazovanju.

Kot dokaz je potrebno navesti poleg referenčnih zahtev iz zakonskih ali drugih zahtev tudi dokumentacijske dokaze, kot so razni rezultati meritev, dokazi o stanju tistega delovanja, ki je povezano s pomembnimi okoljskimi vidiki, katerih zakonske in druge zahteve opredeljujejo merila za delovanje v dokumentiranih postopkih.

V primeru, da ocenjevalec ustreznosti prepoznane zakonske in druge zahteve oceni z oceno »neustrezno«, mora podrobno navesti, v katerih zahtevah so odstopanja. Pri navedbi mora ocenjevalec predložiti vse objektivne dokaze (dokumente, zapise, fotografije ...), ki dokazujejo oceno »neustrezno«.

V primeru, da je ocenjevalec podal oceno »ustrezno«, se ponovno ocenjevanje izvede v razdobju, ki ni daljše od enega leta, razen v primeru spremembe v zakonodaji.

V primeru, da je ocenjevalec podal oceno »neustrezno«, je potrebno izvesti korektivne aktivnosti. Obvezno je treba preveriti, ali so cilji usmerjeni v zavezanost za izpolnjevanje ustreznih zakonskih in drugih zahtev. Preveriti je treba, ali se zaradi potrebnih sprememb spremeni dokumentacija sistema ravnanja z okoljem. Ocena ustreznosti se obravnava na timu ISO 14001 in na periodičnih vodstvenih pregledih.

### **5.5.3 Neskladnosti, korektivni in preventivni ukrepi**

#### **Točka standarda 4.5.3**

*»Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke) za obravnavanje dejanske(-ih) ali morebitne(-ih) neskladnosti in izvajanje korektivnih in preventivnih ukrepov.*

*Postopek(-ki) mora(-jo) določiti zahteve za:*

- a) prepoznavanje in popravljanje neskladnosti ter ukrepanje, da se ublažijo njeni vplivi na okolje,*
- b) preiskavo neskladnosti, določanje njenega vzroka(-ov) in ukrepanje, da bi se izognili njeni ponovitvi,*
- c) ocenjevanje potreb za ukrepanje, da se prepreči(-jo) neskladnost(-i), in izvajanje primernih ukrepov, načrtovanih za izogibanje pojavom neskladnosti,*
- d) zapisovanje rezultatov izvedenega(-ih) korektivnega(-ih) in preventivnega(-ih) ukrepa(-ov) in*
- e) pregledovanje učinkovitosti izvedenega korektivnega(-ih) in preventivnega(-ih) ukrepa(-ov).*

*Izvedeni ukrepi morajo ustrezati razsežnosti problemov in nastalim vplivom na okolje.*

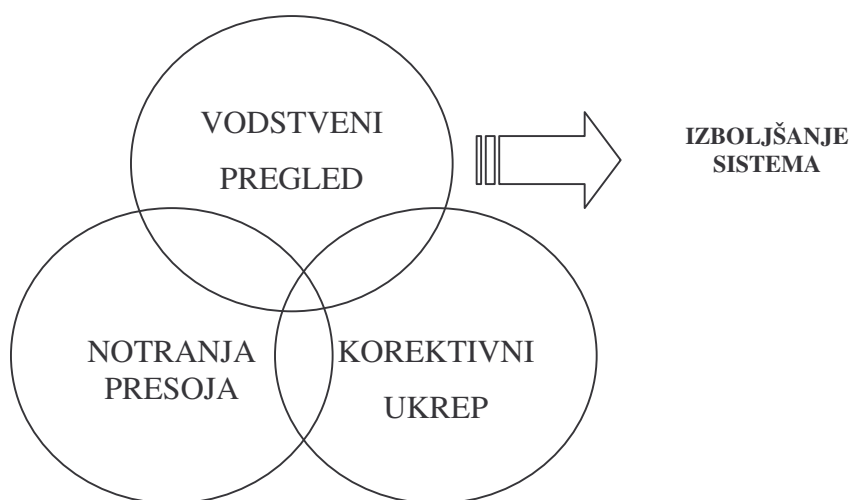


*Organizacija mora zagotoviti, da se zaradi potrebnih sprememb ustrezno spremeni dokumentacija sistema ravnanja z okoljem.*« (SIST EN ISO 14001: 2005, str. 19)

### **Interpretacija točke standarda 4.5.3**

Najpogostejše napake pri uvedbi postopkov vodenja korektivnih in preventivnih ukrepov (Žagar, 2004):

- Nejasno so definirane odgovornosti in pooblastila za obravnavanje odstopanj (slika 5.6 ) ter način notranje komunikacije pri reševanju neskladnosti, analiziranja, ukrepanja in preverjanja učinkovitosti izvedenih ukrepov.
- Pogosto neustrezno razumevanje pojmov korekcija, korektivni ukrep in preventivni ukrep se kaže v ponavljajočih se neskladnostih.
- Pristop k vodenju korektivnih in preventivnih ukrepov je dokaj formalistično in vsebinsko nepoglobljeno zasnovan, običajno z vnaprej predpisanim obrazcem, ki dejansko ne pokaže, kakšni so rezultati izvedenih ukrepov oziroma ali so ukrepi zares učinkoviti.
- Pri uvajanju sprememb v izvajanju aktivnosti, v izdelke ali tehnologijo, organizacija ne izvede ocene sprememb oziroma ne naredi ponovno vrednotenja okoljskih vidikov in vplivov, zato tudi ni vnaprej predvidenih ukrepov – preventivnih ukrepov, s katerimi bo v dani situaciji mogoče preprečevati pojav odstopanj oziroma neskladnosti.



Slika 5.6: Sodelovanje za izboljšanje SRO (<http://www.epa.gov>, 04. 09. 2005)

## **Povezava neskladnosti, korektivnih in preventivnih ukrepov s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- zakonske in druge zahteve,
- obvladovanje delovanja,
- nadzorovanje in merjenje,
- notranja presoja,
- vodstveni pregled.

### **CPL in neskladnosti, korektivni in preventivni ukrepi**

CPL bodo izvajale in zapisovale (ob vzpostavitvi sistema) vse spremembe postopkov, ki so posledica korektivnih in preventivnih ukrepov. Nepravilnostim v sistemu sledijo preko poročil o neskladnosti, notranjih presojah, obrazcev za zdravo življenjsko in delovno okolje in predlogov, obravnavanih na tečajih za kakovost in ravnanja z okoljem. Poročanje o neskladnostih je zajeto v postopku za okoljsko komuniciranje.

## **NESKLADNOSTI TER KOREKTIVNI IN PREVENTIVNI UKREPI**

### **A) Neskladnosti**

Neskladnosti so kakršnokoli neizpolnjevanje natančno določenih zahtev. Obstaja veliko potencialnih vzrokov za neskladnost s sistemskimi zahtevami. Le-ti lahko vključujejo nezmožnost izvajanja že izdelanih postopkov, nepravilne ali slabo zastavljene postopke, napake na opremi, nesreče in izredne razmere. Odkrijemo jih lahko med presojami ali med kontrolo pri vsakodnevnem delovanju sistema ravnanja z okoljem. Ključne vzroke je potrebno identificirati, popisati in analizirati.

V organizaciji se zapisujejo vse neskladnosti, ki so posledica določenih nepravilnosti v zvezi z zahtevami okolja. Ugotovljene neskladnosti se beležijo v Poročilu o okoljskih neskladnostih (točka 1.1 tega postopka). Poročilo o neskladnostih lahko izpolnijo vodje sektorjev in predstavnik vodstva za okolje. Poročilo z vpisano neskladnostjo se posreduje vodji sektorja, kjer je bila neskladnost ugotovljena, in v vednost predstavniku vodstva za okolje.

**A.1) Predlog obrazca – Poročilo o okoljski neskladnosti:**

	<b>POROČILO O OKOLJSKI NESKLADNOSTI</b>	Št./leto:
		Datum:
<b>Opis neskladnosti:</b>		
<b>Vzrok za neskladnost:</b>		
<b>Ukrep:</b>	<b>Odgovoren:</b>	<b>Rok:</b>
Ukrepi izvedeni:	Datum: Pregledal:	Podpis:
DA    NE	Ime in priimek:	
<i>Opomba: Izvedbo ukrepov preveri oseba, odgovorna za področje, kjer se je neskladnost zgodila!</i>		

**B) Korektivni in preventivni ukrepi**

Ukrepi za odpravo ali preprečevanje dejanskih ali potencialnih neskladnosti morajo ustrezati pomembnosti problema in biti sorazmerni stopnji vpliva na okolje. Korektivne in preventivne ukrepe vpeljemo takoj, ko prepoznamo neskladnosti s sistemom ravnanja z okoljem.

Nadzorovanje učinka je tesno povezano s potrebo, da se neskladnost prijavi in evidentira, nato pa se z vpeljavo ustreznih ukrepov poskrbi za odpravo neskladnosti.

Naloga vodje sektorjev je, da na osnovi prispelih poročil o okoljskih neskladnostih analizira vzroke za neskladnosti in nato določi ustrezne ukrepe.

V kolikor vodja sektorja ugotovi, da je neskladnost posledica nejasnih oz. neustreznih postopkov, opredeljenih v SRO, mora o tem obvestiti pooblaščenca za okolje, ki izvede analizo predvidenih ukrepov z namenom, da se ugotovi, kateri elementi sistema prispevajo k problemu.

V primeru, ko korekcija neskladja in preprečitev ponovnega pojavljanja problema zahtevata spremembe sistema ravnanja z okoljem, se tovrstne spremembe pri predstavniku vodstva za okolje evidentira ter vpelje v obstoječe okoljske postopke. Tako zagotovimo posodobitev vseh sistemskih elementov in poskrbimo, da se spremembe odražajo na vseh nivojih.

### **C) Arhiviranje**

Predstavniki vodstva za okolje arhivirajo poročila o okoljski neskladnosti.

#### **5.5.4 Obvladovanje zapisov**

##### **Točka standarda 4.5.4**

*»Organizacija mora vzpostaviti in vzdrževati zapise, ki so potrebni za dokazovanje izpolnjevanja zahtev svojega SRO in tega mednarodnega standarda ter o doseženih rezultatih.*

*Organizacija mora vzpostaviti, izvajati in vzdrževati postopek(-ke) za prepoznavanje, shranjevanje, zaščito, dostopnost, čas hranjenja in odstranjevanja zapisov. Zapisi morajo biti in tudi ostati čitljivi, prepoznavni brez težav in sledljivi.«*

(SIST EN ISO 14001: 2005, str. 19)

#### **Interpretacija točke standarda 4.5.4**

Zapisi so kritični sestavni del SRO. Dejansko so dokumentirano potrdilo, ki zagotavlja, da so delovne aktivnosti podjetja v skladu s SRO in morajo kot takšni biti na voljo ob presoji sistema. Zapisi so lahko v pisni ali elektronski obliki, kjer je potrebno za ohranitev vzpostaviti dober informacijski sistem. Koristno je pripraviti tudi dokument, kjer je zabeleženo, kateri dokumenti so shranjeni, njihova imena, zakaj so shranjeni, kje jih najdemo in v kakšni obliki – papirnati ali elektronski. Smiselno je voditi tudi poseben dokument o uničenih zapisih, kjer so podatki o vzrokih uničenja, kdaj in kdo je to odobril.

#### **Povezava obvladovanja zapisov s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

Vsak element SRO je rezultat obvladovanja zapisov.

#### **CPL in obvladovanje zapisov**

##### **A) Okoljski zapisi**

Okoljski zapisi so sestavni del SRO in nastajajo kot rezultat posameznih aktivnosti sistema. Z zapisi dokazujemo izvedbo aktivnosti na področju SRO ter skladnost teh aktivnosti z zahtevami standarda ISO 14001, zakonodajo in sprejeto okoljsko politiko.

Okoljski zapisi predstavljajo dokaz o stalnem izvajanju aktivnosti SRO in pokrivajo naslednja področja:

- zapise inšpekcijskega nadzorstva,
- upravna dovoljenja državnih organov,
- soglasja lokalnih skupnosti,
- zapise o okoljskem usposabljanju,
- zapise o monitoringu,
- obrazce: Poročila o okoljskih neskladnostih in Varstvo okolja,
- poročila notranjih in zunanjih presoj sistema ravnanja z okoljem,
- poročila o vodstvenih pregledih,
- seznam spremljanj ciljev,
- evidenčne liste in letna poročila o oddanih odpadkih,
- napoved za odmero takse za odvajanje tehnološke odpadne vode,

- ocene dobaviteljev in pogodbenikov,
- zapise o monitoringih,
- seznam obratovalnih dnevnikov in druge zapise.

CPL omogoča vpogled v okoljske zapise svojim kupcem, pogodbenikom ali drugim zainteresiranim javnostim.

## B) Obvladovanje okoljskih zapisov

Predstavnik vodstva za okolje je odgovoren za ustrezno in časovno opredeljeno hranjenje okoljskih zapisov. Okoljski zapisi se hranijo pri predstavniku vodstva. V seznamu okoljskih zapisov so opredeljeni podatki o:

- nazivu okoljskega zapisa in nazivu dokumenta, kjer je zapis definiran,
- odgovorni osebi za izdelavo okoljskega zapisa,
- osebi, ki zapis odobri,
- odgovorni osebi, ki skrbi za razdelitev in hrani okoljski zapis,
- času hranjenja,
- prejemnikih – razdelilnikih.

Preglednica 5.9: Oblika seznama okoljskih zapisov (Strašek, 2000)

Zap. št.	Zapis	Oznaka	Pošiljatelj	Prejemniki	Mesto hranjenja	Čas hranjenja

## C) Skrbnik

Skrbnik postopka za obvladovanje okoljskih zapisov je predstavnik vodstva za okolje.

Skrbnik spremlja izvajanje tega postopka, ga prilagaja in sprejema pobude in spremembe.

## D) Priloge

Register okoljskih zapisov.

### 5.5.5 Notranja presoja

#### Točka standarda 4.5.5

»Organizacija mora zagotoviti, da se notranje presoje SRO izvajajo v planiranih časovnih presledkih, da:

- a) ugotovi, ali je SRO:
  - a. v skladu s planiranimi ukrepi za ravnanje z okoljem, vključno z zahtevami tega mednarodnega standarda, in
  - b. primerno vpeljan in vzdrževan;
- b) daje vodstvu informacije o rezultatih presoj.

Organizacija mora program presoj planirati, vzpostaviti, izvajati in vzdrževati in pri tem upoštevati pomen, ki ga ima(-jo) obravnavana(-e) dejavnost(-i) za okolje in rezultate predhodnih presoj.

Vzpostaviti, izvajati in vzdrževati je treba postopek(-ke) za presoje, ki obravnava(-jo):

- odgovornosti in zahteve za planiranje in izvajanje presoj, poročanje o rezultatih in hranjenje s tem povezanih zapisov,
- določitev presojevalnih meril, predmeta presoje, pogostnosti in metod.

Izbira presojevalcev in izvedba presoj morata zagotoviti objektivnost in neodvisnost procesa presoje.« (SIST EN ISO 14001: 2005, str. 19)

#### Interpretacija točke standarda 4.5.5

Da bodo notranje presoje dosegle svoj namen – preverjanje, ali je SRO vpeljan, se izvaja in vzdržuje v skladu z lastnimi zahtevami in zahtevami standarda, jih je potrebno izvajati vsako leto. Organizacija, ki deluje na več lokacijah, mora presojo izvesti na vsaki lokaciji in preveriti vse elemente SRO, ki so tam vzpostavljeni. Le v primeru, da imajo lokacije enake okoljske vidike (npr. posamezne poslovalnice velike trgovinske mreže ali bencinski servisi, ki

delujejo v podobnem okolju), lahko med temi lokacijami izberemo za presojo le nekatere izmed njih. V obdobju treh let pa je potrebno preveriti vse lokacije.

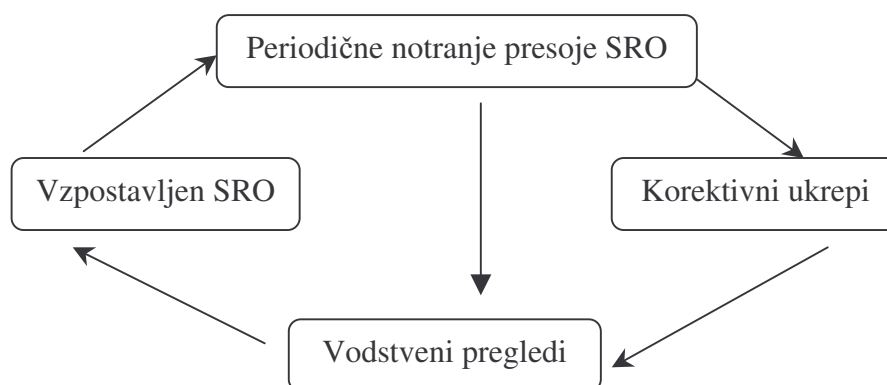
(<http://www.sist.si>, 8. 11. 2005)

Najpogostejše napake pri vodenju notranjih presoj (Žagar, 2004):

- Notranje presoje niso izvedene po načrtanem programu. Vzrok za odstopanje oziroma neizvršitev ni pojasnjen.
- Kriteriji usposobljenosti notranjih presojevalcev niso določeni ali pa ni na razpolago zapisov o usposobljenosti.
- Notranja presoja je bila izvedena samo s pregledom dokumentacije pri odgovornih osebah. Razgovorov z izvajalci, opazovanje dela in pogojev dela ni vključenih v presojo.
- Izvajanje programov za realizacijo okoljskih ciljev se ne presoja.
- V razvoju se ne presoja, ali so bili ocenjeni okoljski vidiki sprememb ali novih proizvodov.
- V investicijah se ne presoja, ali so bili za nove investicije ocenjeni okoljski vidiki.
- Ne presoja se učinkovitosti izvedenih korektivnih ali preventivnih ukrepov predhodnih presoj.
- Ugotovljena odstopanja so napisana preveč splošno, tako da si odgovorna oseba za izvedbo korekcij ali korektivnih ukrepov težko razloži odstopanje.
- Tehnični vidiki SRO niso ustrezno presojani, ker organizacija nima kompetentnega osebja za izvedbo notranje presoje.

V nadaljevanju predstavljamo povezave med presojami, korektivnimi ukrepi in vodstvenimi pregledi (slika 5.7).





Slika 5.7: Povezave med presojami, korektivnimi ukrepi in vodstvenimi pregledi  
(<http://www.epa.gov>, 04. 09. 2005)

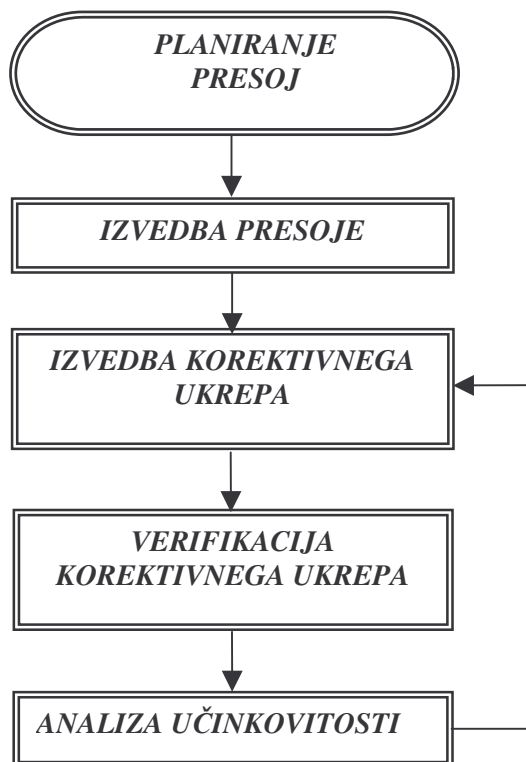
#### **Povezava notranje presoje s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

- viri, vloge, odgovornosti in pooblastila,
- kompetentnost, usposabljanje in zavedanje,
- neskladnosti, korektivni in preventivni ukrepi,
- vodstveni pregled.

#### **CPL in notranja presoja**

Presoja SRO naj se v CPL izvaja preko pogovorov, pregledov dokumentov in lokacij posameznih organizacijskih enot. Del preverjanja je tudi pregled realizacije korektivnih ukrepov iz predhodne presoje.

Vse ugotovitve se dokumentirajo. Po končani presoji se sestane skupina, ki je izvajala presojo z namenom, da ugotovitve oziroma ugotovljene neskladnosti medsebojno uskladi in oblikuje enotna stališča o neskladnostih. Presoja je zaključena s predajo zapisa o ugotovljenih neskladnostih presojanču. Sledi odprava neskladnosti in poročanje. (slika 5.8)



Slika 5.8: Diagram poteka osnovnih aktivnosti (Strašek, 2000)

Cilji presoje so:

- ugotoviti, ali je SRO skladen z načrtovanimi pripravami,
- ugotoviti, ali se SRO ustrezno izvaja in vzdržuje,
- ugotoviti učinkovitost SRO,
- vodstvu zagotoviti potrebne podatke za nadzor nad delovanjem sistema.

## 5.6 Vodstveni pregled

### Točka standarda 4.6

»Najvišje vodstvo mora pregledovati SRO organizacije v planiranih časovnih presledkih, da zagotovi njegovo nenehno ustreznost, zadostnost in učinkovitost. Pri pregledih mora oceniti priložnosti za izboljševanje in potrebo po spremembah SRO, vključno z okoljsko politiko ter okvirnimi in izvedbenimi cilji. Zapise o vodstvenih pregledih je treba hraniti.

Vhodni podatki za vodstveni pregled morajo vključevati:

- a) rezultate notranjih presoj in ocene izpolnjevanja zakonskih zahtev in drugih zahtev, na katere je organizacija pristala,
- b) informacije, ki so jih posredovale zainteresirane stranke, vključno s pritožbami,
- c) učinek ravnanja organizacije z okoljem,
- d) v kolikšnem obsegu so bili izpolnjeni okvirni in izvedbeni cilji,
- e) stanje korektivnih in preventivnih ukrepov,
- f) ukrepe, ki so sledili predhodnim vodstvenim pregledom,
- g) spremenjene okoliščine, vključno z razvojem zakonskih in drugih zahtev, povezanih z njenimi okoljskimi vidiki, in
- h) priporočila za izboljšave.

Rezultati vodstvenega pregleda morajo v skladu z zavezanostjo za nenehno izboljševanje vključevati vse odločitve in ukrepe v zvezi z morebitnimi spremembami okoljske politike, okvirnih in izvedbenih ciljev ter drugih elementov SRO.« (SIST EN ISO 14001: 2005, str. 20)

### Interpretacija točke standarda 4.6

Najvišje vodstvo v časovnih intervalih, ki si jih je samo določilo, pregleduje SRO, da ugotovi, ali je še primeren, zadosten in učinkovit, ter določi smernice za nadaljnje izboljševanje SRO. Rezultat vodstvenega pregleda je zapisnik s sklepi, ki potrjujejo, da so cilji doseženi, da se zakonske zahteve izpolnjujejo, da se SRO izvaja v skladu z načrtovanimi ukrepi, ter opredeljenimi viri in aktivnostmi, potrebnimi za spremembo politike in ciljev. Kadar vodstveni pregled ugotovi, da zahteve za SRO, cilji in zakonske zahteve niso izpolnjeni, sproži vodstvo korektivne ukrepe. (Pribaković, 2004)

### **Povezava vodstvenega pregleda s preostalimi zahtevami SIST EN ISO 14001: 2005**

Vodstveni pregled je povezan z vsemi SIST EN ISO 14001: 2005 zahtevami.

### **CPL in vodstveni pregled**

Direktor enkrat letno izvede pregled izvajanja sistema ravnanja z okoljem v organizaciji, pri čemer je potrebno posebno pozornost posvetiti:

- rezultatom notranjih presoj in ugotovitvam o skladnosti z zakonskimi in drugimi zahtevami, na katere je organizacija pristala,
- podatkom o komuniciranju z zunanjimi zainteresiranimi stranmi, vključno s pritožbami,
- informacijam o učinku ravnanja z okoljem organizacije,
- oceni, v kolikšni meri so bili izpolnjeni okvirni in izvedbeni cilji,
- stanju preventivnih in korektivnih ukrepov,
- ukrepom, ki so sledili predhodnim vodstvenim pregledom,
- spreminjajočim se okoliščinam, vključno s spremembami zakonskih in drugih zahtev, ki se nanašajo na okoljske vidike organizacije,
- priporočilom za izboljšave.

Rezultati vodstvenega pregleda za ravnanje z okoljem so odločitve in ukrepi v zvezi z možnimi spremembami okoljske politike, okvirnih in izvedbenih ciljev ter drugih elementov sistema ravnanja z okoljem v skladu z obvezo za nenehno izboljševanje.

Zapažanja in ugotovitve organizacija dokumentira v obliki zapisnika.

## 6. ZAKLJUČNE PRIPOMBE

Človeštvo se vse bolj zaveda, da imajo njegove aktivnosti velik vpliv na okolje. Mednarodna skupnost poskuša zato vzpostaviti mehanizme, ki bi preprečili ali zmanjšali prihodnje obremenjevanje okolja. V ospredje je prišla potreba po odkritju in reguliranju novih načinov v razvijanju zavesti v ljudeh, ki bodo sposobni dojeti potrebo po neprestanem zaznavanju in razumevanju sporočil iz okolja. Orodje za prepoznavanje in reševanje okoljske problematike na nivoju podjetja nam omogoča standard SIST EN ISO 14001: 2005, ki se ukvarja s sistemi za ravnanje z okoljem tako, da temeljito spreminja delovne postopke in deluje na dinamično cikličnem procesu nenehnih izboljšav »planiraj, izvedi, preveri, ukrepaj«.

Na podlagi standarda ISO 14001 smo v diplomski nalogi izdelali osnove in predloge za vpeljavo sistema ravnanja z okoljem v eno izmed dejavnosti znanega cestnega podjetja. Za pilotski projekt smo izbrali področje predelave gradbenih odpadkov na območju deponije Barje v Ljubljani, ki ga izvaja Cestno podjetje Ljubljana.

Zbiranje informacij, podatkov in dokazov smo začeli s pomočjo začetnega pregleda lokacije, aktivnosti in procesov organizacije. Iz pregleda omenjenega obrata smo za Cestno podjetje Ljubljana prepoznali in ocenili vse okoljske vidike, ki so specifični za to območje. Med njimi najbolj izstopajo (t.j. so ocenjeni najvišje) emisije hrupa, prahu in gradbeni odpadki. Zastavili smo okvirne in izvedbene cilje ter programe za pomembne okoljske vidike, oblikovali poslovnik ter sestavili okoljsko politiko na osnovi pomembnih okoljskih vidikov in s tem postavili okvir za delovanje sistema in za nenehno izboljševanje. V prihodnje bo potrebno zagotoviti usposabljanje vseh zaposlenih, ki imajo lahko vpliv na okolje, seznaniti vse zaposlene z okoljskimi cilji podjetja in prenoviti sistem komunikacije, tako da le-ta ustreza zahtevam standarda. Ves sistem ravnanja z okoljem mora biti vpeljan v vse že postavljene načine upravljanja, da se zagotovi uspešno izvajanje sistema na ravni podjetja. Dobra rešitev pri uvajanju standarda se je pokazala pri integraciji sistema ravnanja z okoljem z obstoječim sistemom vodenja kakovosti, saj se izključi nepotrebno podvajanje aktivnosti in dokumentacije ter omogoča integriranje dopolnitev v pretežnem delu v že obstoječo dokumentacijo.

V začetnem pregledu smo opravili tudi intervju z odgovorno osebo za opravljanje dejavnosti predelave gradbenih odpadkov. Postavili smo vprašanja, s katerimi smo želeli preveriti, kako ravna z gradbenimi odpadki v Cestnem podjetju Ljubljana in kako ta dejavnost vpliva na okolje. Iz razgovora smo zaključili, da predstavlja velik problem pridobivanje materiala za predelavo, medtem ko s prodajo ni težav. Za večjo uporabo predelave gradbenih odpadkov je potrebna večja ozaveščenost izvajalcev, investitorjev in javnosti. Med naravovarstvene organizacijske rešitve in mehanizme bo moral biti vključen boljši inšpekcijski nadzor nad količinami odpadkov ter izvajano obvezno spremljanje – monitoring pomembnih okoljskih vidikov.

Uvedba standardiziranega sistema ravnanja z okoljem Cestnemu podjetju Ljubljana prinaša veliko prednosti. Sistem ravnanja z okoljem omogoča celovito obvladovanje okoljskih vidikov proizvodnje. Podjetje s pravilno oblikovanim in postavljenim sistemom ima nadzor nad vplivi, ki izhajajo iz njegove proizvodnje in ki vplivajo na okolje. Postavljeni okoljski cilji omogočajo podjetju omejitev vpliva na okolje, hkrati pa se pri tem zmanjšajo stroški proizvodnje. Sistem ravnanja z okoljem obsega tako izpolnjevanje zakonskih zahtev kot tudi uravnavanje stroškov, učinkovito izkoriščanje virov, preprečevanje onesnaževanja ter odzivanja na zahteve in pričakovanja poslovnih partnerjev organizacije, lastnikov oziroma ustanoviteljev podjetja in ostale zainteresirane javnosti. S predstavljanjem ekološke nespornosti svoje dejavnosti si podjetje povečuje ugled v javnosti. Slabost uvedbe standardiziranega sistema ravnanja z okoljem za podjetje predstavljajo predvsem stroški vzpostavitve, ki pa je lahko dandanes s pomočjo informacijske tehnologije učinkovito optimirano.

Podjetja v Sloveniji se le počasi prilagajajo novim standardom o varovanju okolja. Vse bolj okoljsko osveščena javnost, kupci/naročniki in zakonodaja pa vse pogosteje vzpodbuja tudi podjetja, da se sprašujejo o učinkih svojih dejavnosti na okolje. Ali si bomo z danes ustvarjenim dobičkom v prihodnosti lahko kupili čisto vodo in svež zrak? Cestno podjetje Ljubljana je sedaj pred novim izzivom, da se odloči v korist prihodnjih rodov in uvede standard SIST EN ISO 14001: 2005.

## VIRI

Bergant, A. (prev.), et al. 1994. Pomagajmo ohraniti svet. Ljubljana, Zveza tabornikov Slovenije: 168 str.

Cerar, G. 2000. Razvojni problemi uvajanja ekološke standardizacije v podjetja. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 100 str.

Poslovník kakovosti CPL, d.d. Interno gradivo. 2002. Ljubljana, Cestno podjetje Ljubljana, d.d.

Cvikl, M. (ur.), et al. 2004. Čistilna naprava Celje. Celje, Vodovod – kanalizacija, d.o.o.: 33 str.

Graedel, T. E., Allenby, B. R. 1995. Industrial Ecology. New Jersey, Prentice Hall: 412 str.

Hočevár, B. 2000. Predstavitev podjetja CPL – Eko, d.o.o. Interno gradivo. Ljubljana, CPL: 32 str.

Ivanc, M., Hrast, K. 2001. Sodobno celovito gospodarjenje z odpadki. V: Gospodarjenje z odpadki, Ljubljana, letnik 10, št. 37, februar 2001: str. 2–4.

Jaklič, M. 1999. Poslovno okolje podjetja. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta: 353 str.

Kralj, V. 2004. Okoljevarstveni in tehno-ekonomski vidiki recikliranja gradbenih odpadkov. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Interdisciplinarni podiplomski študij varstva okolja: 103 f.

Lah, A. 1995. Leksikon okolje in človek. Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 359 str.

Lah, A. 2000. Energija in okolje. Ljubljana, Svet za varstvo okolja Republike Slovenije: 82 str.

Lamprecht, J. 1997. ISO 14000 Issues and implementation guidelines for responsible environmental management. New York, American Management Association: 273 str.

Mladenovič, A., Šelih, J. 2005. Ponovna uporaba in recikliranje gradbenih odpadkov. V: Strokovni seminar Ravnanje z gradbenimi odpadki, Ljubljana, 11. februar 2005. Seminarsko gradivo. Ljubljana, E-NET: str. 53–60.

Ogrin, D. (ur.). 1996. Varstvo narave zunaj zavarovanih območij, Ljubljana, 9. do 10. november 1995. Ljubljana, Urad RS za prostorsko planiranje, Ministrstvo

za okolje in prostor: 254 str.

Pravilnik o odlaganju odpadkov. UL RS, št. 5/2000: 511–537.

Pravilnik o ravnanju z odpadki. UL RS, št. 84/1998, 45/2000, 20/2001, 13/2003.

Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih. UL RS, št. 3/03: 34–37.

Pribaković-Borštnik, A., Zornik, M., Žagar, T. 2004. Odgovorno okoljsko delovanje: sistemi ravnanja z okoljem. Ljubljana, Slovenski inštitut za kakovost in meroslovje: 231 str.

Reflak, J. 2001. Kontrola in zagotavljanje kakovosti. Učno gradivo. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo.

Seminar za notranje presojevalce sistemov ravnanja z okoljem ISO 14001: 2004. 2005. Ljubljana, Bureau Veritas Quality International Slovenija: 85 str.

SIST EN ISO 14001. 2005. Sistemi ravnanja z okoljem – Zahteve z navodili za uporabo: 45 str.

SIST ISO 9001. 2000. Sistemi vodenja kakovosti – Zahteve: 47 str.

Stergaršek, A., Kocjančič, R. 1998. Varstvo okolja: serija standardov ISO 14000. Delovno gradivo. Mistra QMS.

Strašek, V. 1998. Vodenje podjetja z vidika varovanja okolja v skladu z zahtevami standarda ISO 14001. Ljubljana, Bureau Veritas Quality International Slovenija: 149 str.

Strašek, V. 2000. Sistem vodenja podjetja z vidika varovanja okolja v podjetju Tuba embalaža d.d.. Diplomatska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Oddelek za tehniško varnost: 52 f.

The World Commission on Environment and Development (WCED). 1987. Our common future. The report of the WCED. New York, Oxford University Press: 400 str.

Uredba o hrupu v naravnem in življenjskem okolju. UL RS, št. 45/95.

Vrtnik, G. 2005. Sistemi za ravnanje z okoljem v slovenskih gradbenih podjetjih. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Oddelek za gradbeništvo, Organizacijsko-tehnološka smer: 97 str.

Vuk, D. 2000. Uvod v ekološki management. Kranj, Moderna organizacija: 236 str.



### **Spletne strani:**

An implementation guide for small and medium-sized organizations  
<http://www.epa.gov/owm/iso14001/ems2001final.pdf> (04. 09. 2005)

British standard 7750  
<http://www.quality.co.uk/bs7750.htm> (04. 09. 2005)

Cestno podjetje Ljubljana  
<http://www.cp-lj.si> (17. 08. 2005)

Cestno podjetje Ljubljana – osebna izkaznica družbe  
<http://www.cp-lj.si/podjetje2.htm> (10. 12. 2005)

Earth system science course – tropical forests scenario  
<http://www2.cet.edu/ete/hil912/outline/wk7rdg1.html> (28. 11. 2005)

Energetika  
<http://www2.pfmb.uni-mb.si/tehnika/vsebina/projekti/energetika/kazalo.html>  
(23. 08. 2005)

Gospodarska zbornica Slovenije  
<http://www.gzs.si> (29. 08. 2005)

O sintezi uma, tela i duha  
<http://iklamat.on.neobee.net/rinri.htm> (09. 12. 2005)

Opis odlagališča nenevarnih odpadkov Barje  
<http://www.jh-lj.si/index.php?p=7&k=682> (18. 08. 2005)

Podatki o ravnanju z odpadki v letu 2002  
<http://www.arso.gov.si/podro~cja/odpadki/podatki/internet03.mdb> (29. 08. 2005)

Predstavitev Termoelektrane Šoštanj  
[http://www.te-sostanj.si/default\\_1.asp?n=\[1\]\[2\]](http://www.te-sostanj.si/default_1.asp?n=[1][2]) (09. 12. 2005)

Principi delovanja sistema ravnanja z okoljem  
<http://www.tuv-bayern-sava.si/PDF/Principi%20delovanja%20sistema%20ravnanja%20z%20okoljem.pdf> (13. 09. 2005)

Slovenski inštitut za standardizacijo  
<http://www.sist.si> (12. 09. 2005)  
<http://www.sist.si> (8. 11. 2005)

United States Environmental Protection Agency – greenhouse effect  
<http://www.epa.gov/globalwarming/kids/greenhouse.html> (19. 10. 2005)

## **PRILOGA A: VPRAŠALNIK**

## Uvod in navodila

Protokol za presojanje ravnanja z okoljem je orodje za pridobivanje okoljskih informacij o podjetju.

Protokol je razdeljen na deset poglavij:

1. podatki o podjetju
  2. uporaba in skladiščenje nevarnih materialov (vključno s PCB, azbestom in CFC)
  3. obvladovanje onesnaževanja zraka
  4. obvladovanje odpadnih vod
  5. ravnanje z odpadki
  6. onesnaženost tal in talne vode
  7. hrup
  8. ravnanje z energetskimi viri
  9. nadzor izdelkov
- Protokol je razvit za uporabo v vsakem podjetju ne glede na velikost, lokacijo, starost ali naravo delovnih procesov, zato se vsa vprašanja ne nanašajo nujno na operacije ali aktivnosti vašega podjetja. Kjer se vprašanje, tabele ali odseki ne nanašajo na vaše aktivnosti, enostavno označite N/N in, če je možno, zagotovite kratko razlago vzroka.
  - Namera tega protokola je zbrati obstoječe informacije in podatke. Ni potrebno ustvariti novih informacij ali podatkov, da bi odgovorili na vprašanja; če odgovor ni poznan, dokumentacija ni na razpolago, ali podatki ne obstajajo (npr. informacija o preteklosti, ki ni dostopna, ali emisije/izlitja, ki niso bila označena ali izmerjena, enostavno prikažite to kot odgovor).
  - Kjer obstoječa dokumentacija podjetja, kot recimo ankete in inventure, vsebuje vse ali večino podrobnosti, ki so zahtevane v tabeli, lahko seveda to dokumentacijo priložite, namesto da bi ročno izpolnili tabele. Vendar poskrbite, prosim, da vsak element tabele ali vprašanja ustrezno obdelate.

Velikost in dolžina tabel v protokolu naj ne omejuje vaših odgovorov. Če je potrebno, vas prosimo, da čim bolj popolno naredite dodatne kopije tabel.

## Podatki o podjetju

- 1.1 Ime podjetja: CPL – EKO, d.o.o. \_\_\_\_\_
- 1.2 Lastništvo: CPL, d.d. \_\_\_\_\_
- 1.3 Povezave (v korporaciji, hčerinsko podjetje ...) CPL d.d. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ hčerinsko podjetje CPL – EKO, d.o.o. \_\_\_\_\_
- 1.4 Naslov podjetja: CPL – EKO d.o.o.  
Stolpniška 10  
1112 Ljubljana
- 1.5 Število zaposlenih :  
Administracija: 2 Proizvodnja in vzdrževanje: 3  
Drugo: \_\_\_\_\_ Število izmen: 1 Začasno zaposleni:  
\_\_\_\_\_
- 1.6 Proizvodi, storitve in glavni delovni procesi v podjetju:  
Zbiranje in predelava svojih in drugih gradbenih odpadkov ter prodaja predelanih gradbenih materialov na deponiji Barje v Ljubljani.
- 1.7 Leto začetka sedanje proizvodnje na lokaciji: 2003
- 1.8 Ostale lokacije:  
\_\_\_\_\_ Kamnolom Verd \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 1.9 Lokacija obsega približno \_\_\_\_\_ (6720 m<sup>2</sup>) 0,672 \_\_\_\_\_ hektarov.

- 1.10 V tabeli so navedene pretekle aktivnosti, ki so se izvajale na lokaciji, še posebej aktivnosti, ki so ali bi utegnile onesnažiti zemljo ali talnico, in obdobja, ko je to potekalo.

**Tabela 1.10 Pretekle aktivnosti na lokaciji**

Obdobje	Aktivnost/operacija/sprememba v postopku
Do 1. 9. 2003	Deponija lesa – Snaga Ljubljana

- 1.11 Izberite, kaj med nevedenim najbolje opisuje okolico:

- (1) samotno zemljišče
  - (2) zaščiteno področje
  - (3) kmetijsko zemljišče
  - (4) stanovanjska soseska
  - (5) nizko tvegana industrijska ali komercialna aktivnost (tj. poslovne stavbe)
  - (6) industrijska dejavnost
- \_\_\_\_\_ Zbiranje in predelava odpadkov \_\_\_\_\_

- 1.12 Kratek opis topografije lokacije (na ravnini, v dolini, poplavno področje ...):

\_\_\_\_\_ Ravnina (barje) \_\_\_\_\_

Ali lahko topografija dodatno vpliva na okoljske vplive?

\_\_\_\_\_ Po našem mnenju NE! \_\_\_\_\_

- 1.13 Če ima podjetje »sosedne«, opišite aktivnosti, ki potekajo na teh lokacijah (npr. sever: elektrarna na premog, jug: majhen potok; ipd.).

Sever: Meja s sosednjim zemljiščem

Jug: Komunalna deponija

Vzhod: Predelava lesa

Zahod: Komunalna deponija

- 1.14 V kolikor so v bližini druge industrijske dejavnosti oziroma potencialni onesnaževalci, navedite:

Ali so locirani uzvodno ali nizvodno? \_\_\_\_\_

Kakšna je pretežna smer vetra glede na sosednje industrije? \_\_\_zahod – vzhod \_\_\_\_\_

Ali so znane glavne emisije teh industrij? \_\_\_DA, spremlja JP Snaga \_\_\_\_\_

Ali obstaja sodelovanje pri reševanju okoljskih problemov? \_\_\_DA\_\_\_\_\_

Ali emisije sosednjih dejavnosti vplivajo na našo lokacijo? \_\_\_NE\_\_\_\_\_

Ali naše emisije vplivajo na sosednje objekte? \_\_\_\_\_NE\_\_\_\_\_

Ali obstajajo medsebojne pritožbe glede emisij v preteklosti \_\_\_NE\_\_\_\_\_

- 1.15 Prosim, navedite približno razdaljo (od ograje v metrih) do naslednjih zgradb, kakor tudi pretežno smer vetra od lokacije.

Industrijsko podjetje \_\_\_\_\_250\_\_\_\_\_ m

Komercialno podjetje \_\_\_\_\_ m

Stanovanja \_\_\_\_\_ m

Javne ustanove (npr.  
šole, bolnice, ipd.) \_\_\_\_\_ m

- 1.16 Veljavni urbanistični zazidalni načrt v oddaljenosti do 1 kilometra od ograje podjetja predvideva:

industrijsko dejavnost

ostalo poslovno dejavnost

stanovanjsko gradnjo

javne ustanove

\_\_\_\_\_NIČ, razen širjenja komunalne deponije.\_\_\_\_\_

- 1.17 Globina do prve neprepustne geološke plasti (m): \_\_\_\_\_20 do 30 m\_\_\_\_\_

Globina talne vode (m): zgornja podtalnica = 20 m, spodnja podtalnica = 40 m \_\_\_\_\_

1.18 Kateri so viri tehnološke vode za podjetje?

Mestni vodovod; priključek omogoča podjetje Snaga.

---

---

---

1.19 Kateri so viri pitne vode za podjetje?

Mestni vodovod; priključek omogoča podjetje Snaga.

---

---

---

1.20 Horizontalna oddaljenost od vira pitne vode (m): 30 m

1.21 Globina zajetja pitne vode (m): 40 m

1.22 Oddaljenost od najbližje površinske vode (npr. reke, jezera ali potoka): 200 m

1.23 Koliko pogodbenih podjetij redno dela na lokaciji? V zvezi z investicijami – 10

1.24 Upravna dovoljenja, licence, soglasja, ki se tičejo okolja (na primer: obratovalno dovoljenje, vodnogospodarsko dovoljenje ...)

**Tabela 1.24 Dovoljenja podjetja v zvezi z okoljem**

Naziv/opis dovoljenja	Datum izdaje	datum preteka/ obnovitve	odgovorna agencija
Dovoljenje za predelavo gradbenih odpadkov	8. 5. 2003	35428 – 29/2003	MOP, ARSO





### Uporaba in skladiščenje nevarnih materialov

- |                                                                                                                                                                                                  | Da | Ne  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 2.1 Ali ima podjetje sestavljen spisek ali inventar nevarnih materialov, ki se uporabljajo ali skladiščijo na lokaciji? <span style="float: right; color: blue;">Na Barju ne skladiščimo!</span> | DA | ___ |
| Ali imate varnostne liste za vse nevarne snovi?                                                                                                                                                  | DA | ___ |
| Ali je v podjetju odgovorna oseba za promet s kemikalijami?                                                                                                                                      | DA | ___ |

*Opomba:* na platoju predelave ni vskladiščenih nevarnih snovi, ker vsa goriva, maziva, olja ipd. po potrebi dobavljamo iz strojnega parka v Ljubljani.

- 2.2 Poraba in skladiščenje nevarnih snovi.

**Tabela 2.2 Popis uporabe in skladiščenja nevarnih materialov**

Vrsta materiala	Približna letno potrošena količina (v litrih ali kilogramih)	Maksimalna na lokaciji skladiščena količina (v litrih ali kilogramih)	Tekočina (L) trdno stanje (S) ali plin (G)	Vrsta skladiščenja*
Pogonska goriva	3540	ne skladiščimo na lokaciji	L	E
Maziva in olja	100	ne skladiščimo na lokaciji	L	E
Hidravlična olja	50	ne skladiščimo na lokaciji	L	E

\* Prosim, vpišite eno od sledečih črk (ki je ustrezna):  
A = površinska cisterna za skladiščenje  
B = zakopana cisterna za skladiščenje  
C = 200-litrski sodi  
D = približno 25-litrski ali manjši sodi  
E = drugo (natančno opredelite): **dobava po potrebi**



**Tabela 2.5: Skladiščenje sodov ali drugih majhnih kontejnerjev za kemikalije/olja/plin**

Material	Določeno področje za skladiščenje (da/ne)	zaščita pred izlitjem* (da/ne)	pokriti (da/ne)
Sodi z olji			
Sodi s kemikalijami (v tekočem stanju)			
Sodi ali vreče s kemikalijami v trdnem stanju			
Sodi z barvami in topila			
Plini v jeklenkah			

\*Nasip, robniki, lovilna posoda za zadrževanje

### Azbest

Azbesta NE sprejemamo!

2.6 Ali je bila na lokaciji opravljena raziskava o azbestu? — —

2.7 Ali je bila prepoznana prisotnost azbesta? — —

2.8 Količina na lokaciji prisotnega azbesta (ocena *področja* (v kvadratnih metrih), *mase* (v kilogramih) ali *dolžine* (v metrih)):

- kritina ——
- strešna in stenska izolacija ——
- cevi ——
- trak ——
- drugo ——

### PCB-ji

2.9 Ali se na lokaciji nahajajo oljni električni transformatorji ali kondenzatorji? — —  
 Te opreme nimamo!

2.10 Ali je vsa električna oprema na lokaciji testirana na vsebnost PCB? — —

2.11 Če je odgovor na 2.10 da, koliko enot, ki vsebujejo PCB-je, se nahaja na lokaciji podjetja? ——

2.12 Kolikšen je skupen volumen s PCB-ji onesnaženega olja na lokaciji (v litrih)? ——

### CFCji

- |      |                                                                                                                     |   |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
| 2.13 | Ali ste na lokaciji vodili pregled uporabe klorofluoroogljikov (CFC-jev) in drugih snovi, ki razgrajujejo ozon?     | — | NE |
| 2.14 | Ali v vaših postopkih uporabljate CFC-je? (npr. čistilna sredstva)                                                  | — | NE |
| 2.15 | Če jih, ali ste raziskali alternative za zamenjavo CFC-jev?                                                         | — | NE |
| 2.16 | Ali so v opremi na lokaciji prisotni CFC-ji ali haloni? (npr. v hladilnikih, hladilnih sistemih, gasilnih napravah) | — | NE |
| 2.17 | Ali vaši dobavitelji v svojih proizvodih uporabljajo CFC-je?                                                        | — | NE |
| 2.18 | Če je odgovor na 2.17 da, ali kateri od vaših dobaviteljev uporablja CFC-je v svojih proizvodih?                    | — | —  |

### Komentar:

---

Azbest se oddaja v posebni foliji podjetju Snaga.

---

Nevarni odpadki se oddajajo deponiji Barje.

---

---

---

---

### Obvladovanje onesnaževanja zraka

	Da	Ne
3.1 Ali je bil izveden prvi monitoring po zahtevah zakonodaje? ker je šlo za poskusno obratovanje!	___	NE,
3.2 Ali se redno izvaja monitoring emisij v ozračje?	___	NE
3.3 Ali obstaja načrt podjetja s točno označenimi mesti emisij?	___	NE

**Tabela za 3.3: Viri emisij**

Vir emisije	Vir prisoten (da/ne)	Število virov	Oprema za obvladovanje emisije prisotna (da/ne), opis opreme
Pogonski agregat	Da	1	Ne
Dostava gradbenih odpadkov	Da, prah	8	Da – sistem nadzemnih mont. gibkih polimernih cevi s pršili
Doziranje v sistem	Da, prah	1	Da – sistem nadzemnih mont. gibkih polimernih cevi s pršili
Presipna mesta transportnih naprav	Da, prah	1	Da – sistem vodnega zameglevanja DUSTEX
Nakladanje produktov predelave	Da, prah	1	Da – sistem nadzemnih mont. gibkih polimernih cevi s pršili
Drugo (prosim, natančno opredelite)			

## Obvladovanje odpadnih vod

	Da	Ne
4.1 Ali iztoke odpadnih vod urejuje dovoljenje ali odobritev? Uredba o emisiji snovi pri odvajanju izcedne vode iz odlagališč odpadkov – (UL RS, št. 7/2000, str. 944)	DA	___
4.2 Ali ste prepoznali vse vire odpadnih vod ali mesta iztokov?	DA	___
4.3 Ali obstajajo načrti sistema kanalizacije za lokacijo?	DA	___
– tehnološka kanalizacija (izcedne vode gredo zbrane v kanal.)	DA	___
– sanitarna kanalizacija	DA	___
– mešana kanalizacija	DA	___
– meteorna kanalizacija – gre preko sistema lagun v potoke	DA	___
4.4 Ali so ugotovljeni in obvladovani objekti kanalizacijskega sistema:	DA	___
– lovilci olj in maščob – analiza enkrat na leto	DA	___
– ostali lovilci	___	NE
– greznice – čisti VO-KA Ljubljana	DA	___
– razbremenilni objekti?	___	NE
4.5 Ali je v sistemu čistilna naprava za odpadne vode: v pripravi do leta 2008!	NE	___
– za tehnološke vode	___	___
– za sanitarne odpadne vode	___	___
– ali obstaja dokumentacija za ČN	___	___
– ali obstaja poslovnik in dnevnik po zahtevah predpisov?	___	___
4.6 Ali ste zavezanci za monitoring odpadnih vod:	DA	___
– pregled monitoringov zadnja 3 leta – izvajajo zunanji pooblaščenca	DA	___
– ali se vrši dodatna kontrola odpadnih vod (kakšna?)	DA	___
Dodatna kontrola se vrši v laboratoriju JP Snaga in sicer: izvor odpadne vode, usedljivost, neraztopljene snovi, raztopljeni kisik, temperatura, pH vrednost, elektroprevodnost, amonijev dušik, Kjeldahlov dušik, KPK, BPK5, klorid, obarvanost pri 436 nm, sulfid, celotni fosfor, železo, sulfat, bor. Način odvzemanja vzorcev skladno z ISO 5667-10.		
4.7 Kolikokrat v zadnjih treh letih je doseženo stanje iztokov podjetje preseгло dopustne meje? ___47 krat v zadnjih 3 letih so bile presežene vrednosti bor-a, sulfat-a in AOX-a. _____		
4.8 Navedite, pri katerih parametrih je bilo dovoljenje/odobritev prekoračeno: _____		

4.9 Kolikokrat ste v zadnjih letih zaradi preseganja prejeli odločbe inšpekcijskih organov?

Nobene

4.10 Če je kanalizacijski sistem speljan v površinski vodotok, navedite kategorijo vodotoka:

B

**Komentar:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Ravnanje z odpadki

- |                                                                                                                           | Da | Ne  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 5.1 Ali ste zavezanec za izdelavo Načrta ravnanja z odpadki?                                                              | DA | ___ |
| 5.2 Ali vodite evidenco o vseh nastalih odpadkih v skladu s predpisi?                                                     | DA | ___ |
| 5.3 V tabelo vnesite podatke o letnih količinah odpadkov, vse odpadke označite z ustreznimi klasifikacijskimi številkami. |    |     |

**Tabela za 5.3: Letne količine odpadkov**

Vrsta nastalih odpadkov	Oznaka/ klasifikacija	Letna količina (ton)	Skladiščeno iz preteklih let (ton)	Dispozicija
Odpadni gramoz in drobir, ki ne vsebujeta nevarnih snovi	01 04 08	2830	/	Na lokaciji, R, K1, O
Beton	17 01 01	11.412	/	Na lokaciji, R, K1
Ploščice, keramika in strešna opeka	17 01 03	227	/	Na lokaciji, R, K1, O
Mešanice betona, opeke, ploščic in keramike	17 01 07	1851	/	Na lokaciji, R, K1, O
Bitumenske mešanice, ki ne vsebujejo premogovnega katrana	17 03 02	10.804	/	Na lokaciji, R, K1
Gradbeni materiali na osnovi gipsa, ki ne vsebujejo nevarnih snovi	17 08 02	/	/	Na lokaciji, R, K1
<b>Skupni znesek</b>		27.124		

Prosim, vnesite ustrezno črko in natančno opredelite, ali je odstranitev ali obdelava »na lokaciji« ali »izven lokacije«.

- K1 = odlagališče inertnih odpadkov
- K2 = odlagališče nenevarnih odpadkov
- K3 = odlagališče nevarnih odpadkov
- O = oddan pooblaščenim firmam
- T = termična obdelava
- R = recikliran/ponovno uporabljen
- D = drugo (natančno opredelite)



- |     |                                                                                                                    |    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 5.4 | Ali ima podjetje dovoljenje ali licenco za svoje aktivnosti, povezane z odpadki?                                   | DA | —  |
| 5.5 | Ali podjetje na lokaciji obdeluje ali uničuje odpadke? <b>Predeluje!</b>                                           | DA | —  |
| 5.6 | Ali so se na parceli odpadki že kdaj obdelovali in/ali uničevali? <b>Uničevali NE.</b>                             | —  | NE |
| 5.7 | Ali je bilo v obdobju zadnjih treh let podjetje zaradi svojih odpadkov kdaj podvrženo ukrepom inšpekcijskih služb? | —  | NE |
| 5.8 | Skladiščenje nevarnih odpadkov na lokaciji:                                                                        | —  | NE |
|     | – je urejeno v skladu s predpisi                                                                                   | DA | —  |
|     | – potrebna je sanacija.                                                                                            | —  | NE |
| 5.9 | Ali podjetje predvideva spremembe na področju ravnanja z odpadki?                                                  | DA | —  |

Opis predvidenih sprememb:

Dolgoročno poiskati primerno lokacijo večje kvadrature (ca. 20.000 m<sup>2</sup>); blizu mesta Ljubljana.

---

---

**Komentar:**

---

---

---

---

---

---

---

---

### Onesnaženost tal in talne vode

		Da	Ne
6.1	Ali je bila na lokaciji opravljena raziskava o onesnaženosti tal?	—	NE
6.2	Ali je bila opravljena raziskava o kvaliteti talne vode? Redni monitoring zgornje (na 20 m) in spodnje (na 40 m) podtalnice.	DA	—
6.3	Ali na podlagi preteklih izkušenj in narave vaših operacij pričakujete onesnaženost zemlje ali talnice? Vedno manj.	—	NE
6.4	Če onesnaženost obstaja, ali je vzpostavljen program za spremljanje onesnaženja in sanacijo tal in talne vode?	DA	—

### Komentar:

---

---

---

## Hrup

- |     |                                                                                                                                   | Da | Ne  |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|
| 7.1 | Ali so bile izvedene prve meritve hrupa?<br><br>ker je šlo za poskusno obratovanje.                                               | —  | NE, |
| 7.2 | Ali se izvaja redni monitoring hrupa?                                                                                             | DA | —   |
| 7.3 | Kolikokrat je podjetje v obdobju zadnjih treh let preseglo predpisane vrednosti za emisijo hrupa?<br><br>_ Nikoli. _____<br>_____ |    |     |
| 7.4 | Ali so bile izdane odločbe s strani inšpekcijskih služb?                                                                          | —  | NE  |
| 7.5 | Koliko pritožb zaradi hrupa ste v zadnjih treh letih prejeli od različnih sosedov?<br><br>_____ Nobene. _____                     |    |     |
| 7.6 | Ali obstaja načrt z označenimi največjimi viri emisij hrupa?                                                                      | —  | NE  |

## Komentar:

---

---

---

## Ravnanje z energetske viri

8.1 Navedite letno povprečno porabo energije na enoto izdelka

**Tabela 8.1 Viri energije in njihova poraba**

Vir energije	Poraba
Elektrika	Zanemarljivo malo. kW -h/leto
Plin	Joulov/leto
Olje	150 litrov/leto
Motorno gorivo (nafta in bencin)	3540 litrov/leto
Drugo (natančno opredelite vir in enote)	

8.2 Spremljanje porabe energije (opis):

Mesečno preverjanje strojnih poročil in faktur.

8.3 Program varčevanja z energijo (opis):

Predhodno sortiranje odpadkov pred fazo drobljenja v predelavi.

**Komentar:**

### Nadzor izdelkov

		Da	Ne
9.1	Ali odjemalcem v pisni obliki zagotavljate kakršnekoli informacije o vaših proizvodih in storitvah? Elaborat o vgradljivosti recikliranih materialov za različne namene.	DA	—
9.2	Ali so vas odjemalci že kdaj zaprosili, da dostavite informacije z vidika okolja o postopkih podjetja, materialih ali proizvodih?	DA	—
9.3	Ali katerikoli od vaših proizvodov vsebujejo materiale, ki so ali jih štejete za okolju nevarne (če da, navedite podrobnosti)?	—	NE
9.4	Ali imate program za promocijo predelovanja ali recikliranja vaše embalaže ali proizvodov?	—	NE
9.5	Ali poznate predpise o embalaži, ali se pripravljate na zahteve teh predpisov?	—	NE

### Komentar:

Na Ministrstvo za okolje in prostor je bil poslan predlog, da bi skupaj več delali na ozaveščenosti izvajalcev in gradbenih podjetij, da bi gradbene odpadke vozili v predelovalnico in ne na nelegalne deponije. EKO-CPL želi pridobiti seznam del na območju, kjer bi izvajalce seznanili z možnostjo odlaganja odpadkov pred začetkom del.

---

---

---

## **PRILOGA B1: OCENA POMEMBNOСТИ OKOLJSKIH VIDIKOV**

### Opomba:

Izbrane ocene sem definirala na podlagi lastnih izkušenj.

Koeficient vpliva na okolje določimo z odgovarjanjem na naslednja vprašanja. Vsak pritrdilen odgovor ovrednotimo z vrednostjo 1 ali 1/2, glede na intenziteto, vsak negativen odgovor pa z vrednostjo 0. Vsota dobljenih vrednosti pa nam predstavlja koeficient vpliva na okolje za obravnavani okoljski vidik. Koeficient resnosti vpliva na okolje ocenimo od 1 do 5.

Oceno pomembnosti obravnavanega okoljskega vidika določimo na osnovi produkta koeficienta vpliva na okolje in koeficienta resnosti vpliva na okolje.

Okoljski vidik: **HRUP**

Šifra vidika: **HR01**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>7,5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	<b>4</b>
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

DA

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEMBNOСТИ**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEMBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti

**30**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – CILJI IN PROGRAMI!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **PRAH**

Šifra vidika: **EM01**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>7</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	
3	Zmeren vpliv na okolje.	<b>3</b>
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

DA

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEMBNOСТИ**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEMBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti

**21**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – CILJI IN PROGRAMI!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_



Okoljski vidik: **GRADBENI ODPADKI**

Šifra vidika: **G002**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>6</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	
3	Zmeren vpliv na okolje.	<b>3</b>
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

DA

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEMBNOСТИ**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEMBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**18**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – CILJI IN PROGRAMI!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **IZPUŠNI PLINI**

Šifra vidika: **EM02**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>0,5</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	
3	Zmeren vpliv na okolje.	<b>3</b>
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**15**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – NADZOR!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **ELEKTRIKA**

Šifra vidika: **EN01**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>4,5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	
3	Zmeren vpliv na okolje.	<b>3</b>
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti

**13,5**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – NADZOR!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **HIDRAVLIČNO OLJE**

Šifra vidika: **EM04**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>0,5</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>4</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	
3	Zmeren vpliv na okolje.	<b>3</b>
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**12**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – NADZOR!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **PITNA VODA**

Šifra vidika: **EN02**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>6</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**12**

Ocenjeni vidik je **POMEMBEN – NADZOR!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **ODPADNA VODA**

Šifra vidika: **OV01**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>5,5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljnih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**11**

Ocenjeni vidik je **NEPOMEMBEN!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **NAFTNI DERIVATI**

Šifra vidika: **EM05**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - evtrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>0,5</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljnih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**10**

Ocenjeni vidik je **NEPOMEMBEN!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **NENEVARNI ODPADKI**

Šifra vidika: **GO01**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>0,5</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljnih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**10**

Ocenjeni vidik je **NEPOMEMBEN!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_



Okoljski vidik: **TRANSPORT**

Šifra vidika: **TR01**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>4,5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljnih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**9**

Ocenjeni vidik je **NEPOMEMBEN!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **ODPADKI IZ PROIZVODNJE**

Šifra vidika: **GO03**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>1</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni            - sosedje            - banke - stranke               - delničarji        - zavarovalnice - odvetniki            - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> — segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede — manjšanje ozonske plasti — pojav kislega dežja — eutrofikacija — krčenje gozdnih površin — izguba biorazličnosti — poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>0,5</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>4,5</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljnih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**9**

Ocenjeni vidik je **NEPOMEMBEN!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Okoljski vidik: **OZON**

Šifra vidika: **EM03**

Datum: 26.07.2005

**1. KOEFICIENT VPLIVA NA OKOLJE:**

Vprašanje	Ocena			Izbrana ocena
	1	1/2	0	
Ali je obravnavani okoljski vidik povezan s prepoznanimi zakonskimi in drugimi zahtevami?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-občasna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali obstaja verjetnost kršenja zakonodajnih zahtev-stalna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik zajet v okoljski politiki?	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali obravnavani okoljski vidik zadeva tudi nepristranske osebe oz. ustanove? <i>Primeri:</i> - zaposleni - sosedje - banke - stranke - delničarji - zavarovalnice - odvetniki - lokalna skupnost	1	1/2	0	<b>0,5</b>
Ali je obravnavani okoljski vidik oz. njegov vpliv očitno povezan s katerim od pomembnejših globalnih okoljskih problemov? <i>Primeri:</i> - segrevanje globalnega sistema ter učinek tople grede - manjšanje ozonske plasti - pojav kislega dežja - eutrofikacija - krčenje gozdnih površin - izguba biorazličnosti - poraba neobnovljivih virov	1	1/2	0	<b>1</b>
V primeru, da je obravnavani okoljski vidik merljiv, ali je porabljena količina pomembna?	1	1/2	0	<b>0</b>
Ali je pogostost uporabe pomembna?	1	1/2	0	<b>1</b>
<b>VREDNOST LOEFICIENTA VPLIVA NA OKOLJE</b>				<b>3</b>

**2. KOEFICIENT RESNOSTI VPLIVA NA OKOLJE:**

Ocena	Resnost vpliva	Izbrana ocena
1	Nobenega oz. minimalen vpliv na okolje.	
2	Blag vpliv na okolje.	<b>2</b>
3	Zmeren vpliv na okolje.	
4	Resen vpliv na okolje.	
5	Poguben vpliv na okolje.	

**3. LASTNA OCENA**

Ne glede na točki 1 in 2 se ocenjevalni vidik lahko opredeli kot pomemben, če želimo, da se nad njim izvaja nadzor - kontrola.

DA

V primeru, da je okoljski vidik obravnavan v okoljski politiki in zakonodaji, ga opredelimo v ciljnih in programih.

NE

V primeru kršitve zakonodaje je potrebno ukrepati takoj.

DA

**4. POGOJI OBRATOVANJA**

Vidik je ocenjen pri **normalnem obratovanju**.

**5. OCENA POMEBNOSTI**

**NAJVIŠJA OCENA JE 40, MEJA ZA POMEBNOST JE 12 - IZVAJA SE NADZOR; ČE JE OCENA 18 ALI VEČ, OPREDELIMO CILJE IN PROGRAME!**

Končna ocena pomembnosti  
**6**

Ocenjeni vidik je **NEPOMEMBEN!** Podpisi: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

## PRILOGA B2: PRIMER REGISTRA ZAKONSKIH IN DRUGIH ZAHTEV

Opomba: V nadaljevanju prikazujemo predlog registra zakonskih in drugih zahtev ter del urejene dokumentacije registra in **ne celoten spisek**, predstavljen v kazalu.

### *KAZALO*

Področje 1: NAMEN

Področje 2: ODGOVORNOSTI

Področje 3: ODPADKI

Področje 4: EMISIJE V ZRAK

Področje 5: IZTOKI V VODO

Področje 6: NEVARNI MATERIALI

Področje 7: VARSTVO PRED POŽARI

Področje 8: ZAŠČITA IN REŠEVANJE

Področje 9: OSTALO

Področje 10: MEDNARODNE KONVENCIJE IN POGODBE

Področje 11: LOKALNA ZAKONODAJA

Področje 12: VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU

Področje 13: KAKOVOST

<i>Področje 1: NAMEN</i>		
<p><i>Register okoljske zakonodaje in drugih zahtev je eden od ključnih delov sistema ravnanja z okoljem in sistema poklicnega zdravja in varnosti.</i></p> <p><i>Namen tega registra je identifikacija vseh zakonskih in drugih zahtev, povezanih z vplivi oz. možnimi vplivi na okolje in z dejavniki nevarnosti glede varnosti in zdravja zaposlenih, ki so posledica dejavnosti, materialov ali procesov, ter določitev odgovornosti, povezanih s temi zahtevami.</i></p> <p><i>Register okoljske zakonodaje in drugih zahtev se dopolnjuje v skladu s postopkom za obvladovanje okoljske zakonodaje in drugih zahtev, saj lahko le tako pričakujemo, da bomo zadostili vsem zahtevam ter dosegli zastavljene okoljske in varnostne cilje.</i></p> <p><i>Izpolnjevanje okoljske zakonodaje in drugih zahtev zagotavlja tudi stalen razvoj sistema ravnanja z okoljem in tako izboljšanje celotnega okoljskega in varnostnega poslovanja organizacije.</i></p>		
<i>Področje 2: ODGOVORNOSTI</i>		
<i>Področje</i>	<i>Odgovorna oseba</i>	<i>Podpis</i>
<i>Področje 3: ODPADKI</i>		
<i>Področje 4: EMISIJE V ZRAK</i>		
<i>Področje 5: IZTOKI V VODO</i>		
<i>Področje 6: NEVARNI MATERIALI</i>		
<i>Področje 7: VARSTVO PRED POŽARI</i>		
<i>Področje 8: ZAŠČITA IN REŠEVANJE</i>		
<i>Področje 9: OSTALO</i>		
<i>Področje 10: MEDNARODNE KONVENCIJE IN POGODBE</i>		
<i>Področje 11: LOKALNA ZAKONODAJA</i>		
<i>Področje 12: VARNOST IN ZDRAVJE PRI DELU</i>		
<i>Področje 13: KAKOVOST</i>		

<i>Področje 3: ODPADKI (List za uporabo zakonskih in drugih zahtev)</i>	
<i>Naziv predpisa ali druge zahteve</i>	<i>Aktivnosti in dokumenti</i>
<p><b><u>Pravilnik o ravnanju z odpadki</u></b> (UL RS, št. 84/98, 45/00, 20/01, 13/03, 41/04 ZVO-1)</p>	<p>»Pravilnik določa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasifikacijski sistem odpadkov,</li> <li>• obvezna ravnanja z njimi,</li> <li>• druge pogoje za zbiranje, prevažanje, predelavo in odstranjevanje odpadkov.«</li> </ul> <p><b>1. Aktivnosti za izvedbo:</b></p> <p>a) ureditev mest za odlaganje oz. skladiščenje odpadkov,</p> <p>b) izvajati ločeno zbiranje odpadkov – predvsem nevarnih od nenevarnih – in zagotoviti ustrezno število zabojnikov.</p> <p><b>2. Dokumenti za obvladovanje sistema ravnanja z okoljem:</b></p> <p>a) Načrt gospodarjenja z odpadki – v primeru, da povzročitelj odpadkov v enem koledarskem letu ustvari 150 ton odpadkov oz. 200 kg nevarnih odpadkov, je dolžan narediti Načrt gospodarjenja z odpadki, v skladu z določbo 19. člena Pravilnika o ravnanju z odpadki.</p> <p>b) Evidenčni list o ravnanju z odpadki – vsak odpadek, ki ga povzročitelj odpadkov prepušča zbiralcu ali oddaja odstranjevalcu odpadkov mora spremljati evidenčni list o ravnanju z odpadki – Priloga 6, Pravilnika o ravnanju z odpadki. Ne velja za povzročene komunalne odpadke.</p> <p>c) Letno poročilo o nastajanju odpadkov – Priloga 7, obrazec a. Povzročitelj odpadkov, pri katerem v koledarskem letu nastane najmanj 80 ton odpadkov ali najmanj 20 kg nevarnih odpadkov, mora dostaviti letno poročilo o proizvedenih odpadkih in ravnanju z njimi za preteklo koledarsko leto.</p> <p>d) Vodenje evidence o prepeljanih odpadkih, v kolikor ima prevoznik odpadkov dovoljenje ministrstva za okolje in prostor, da lahko opravlja dejavnost odvoza odpadkov. Evidenca mora vsebovati podatke, ki so določeni v 35. členu Pravilnika o ravnanju z odpadki.</p> <p><b>3. Povezava na pomembne okoljske vidike iz področja ravnanja z odpadki</b></p>
<p><b><u>Strateške usmeritve Republike Slovenije za ravnanje z odpadki</u></b> (Poročevalec DZ RS, 1995 – EPA 1378)</p>	<p>➤ Če končni uporabnik sam prevzame blago pri zavezancu, lahko odpadno transportno embalažo pusti neposredno na mestu prevzema ali jo naknadno brezplačno odda.</p> <p><b>1. Aktivnosti za izvedbo:</b></p> <p>a) Do leta 2004 ni posebnih aktivnosti v zvezi z izvajanjem tega odloka. Glej točko III. in IV. glavnih zahtev operativnega programa v zgornjem besedilu.</p> <p><b>2. Dokumenti za obvladovanje sistema ravnanja z okoljem:</b></p> <p>a) Ni posebnih aktivnosti za obvladovanje dokumentacije iz tega odloka.</p> <p><b>3. Povezava s priložnikom sistema ravnanja z okoljem 996:</b></p> <p>a) Register okoljskih vidikov – priloga 2,</p> <p>b) Postopek za obvladovanje okoljskih ciljev in programov – priloga 6,</p> <p>c) Postopek za okoljsko usposabljanje zaposlenih – priloga 8,</p> <p>d) Postopek za obvladovanje okoljskih dokumentov – priloga 10,</p> <p>e) Postopek za obvladovanje odpadkov – priloga 12,</p> <p>f) Register odpadkov in delovna navodila za ravnanje z odpadki – priloga 13,</p> <p>g) Postopek za obvladovanje okoljskih zapisov – priloga 20,</p> <p>h) Delovno navodilo – priloga 21.</p>

**PRILOGA B3: PREDLOG OKVIRNIH IN IZVEDBENIH CILJEV SRO ZA 2006**

<b>Povezava z registrom okoljskih vidikov</b>	<b>Okvirni cilj</b>	<b>Izvedbeni cilj</b>	<b>Sredstva /rok</b>	<b>Odgovorna oseba</b>	<b>Zadolžen za izvedbo</b>
<b>HR01 – hrup</b>	Zmanjšati pojav hrupa	Tehnološki ukrepi. Postavitev protihrupnih zaslonov na ohišje drobilne naprave.	2006 – 2007	<b>direktor tehničnega področja</b>	<b>vodja predelave</b>
<b>EM01 – prah</b>	Zmanjšati pojav nastajanja prahu	Tehnološki ukrepi, izobraževanje, organizacijski ukrepi. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem pršenja z vodo po potrebi pri prevzemu gradbenih odpadkov.</li> <li>• Zaprt sistem presipnih mest in drobilne naprave s sistemom vodnega zamegljevanja.</li> <li>• Prekrivanje in pršenje z vodo odpadnega in že zmletega materiala, neutrjenih vozniških površin in sipkega materiala na transportnih vozilih v sušnem in vetrovnem vremenu.</li> <li>• Redno vzdrževanje celotne mehanizacije.</li> </ul>	2006 – 2007	<b>direktor tehničnega področja</b>	<b>vodja predelave</b>
<b>GO02 – gradbeni odpadki</b>	Večja uporaba predelanih gradbenih odpadkov	Organizacijsko operativni ukrepi in izobraževanje (program usposabljanja). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sortiranje odpadkov.</li> <li>• Izdelava analize vseh odpadkov, njihova klasifikacija in način odstranjevanja.</li> <li>• Predelava in ponovna uporaba.</li> </ul>	2006 – 2008	<b>direktor tehničnega področja</b>	<b>vodja predelave</b>

## **PRILOGA B4: PREDLOG NAVODIL ZA VARNO DELO**

Navodila za varno delo so sestavljena iz splošnih pojasnil pojmov o ravnanju z odpadki in navodil za varno delo z mobilnim drobilnim postrojenjem in drugo mehanizacijo

### **Predpisi,**

s katerimi je urejeno ravnanje z odpadki in odlaganje odpadkov

Pravilnik o ravnanju z odpadki (UL RS, št. 84/98) ter Pravilnik o spremembah in dopolnitvah pravilnika o ravnanju z odpadki (UL RS, št. 45/00, 20/01 in 13/03) opredeljujeta pojme ter določata postopke za ravnanje z odpadki.

Pravilnik o odlaganju odpadkov (UL RS, št. 5/00) določa obvezna ravnanja in druge pogoje in ukrepe v zvezi z načrtovanjem, gradnjo, obratovanjem in zapiranjem odlagališč.

Pravilnik o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 3/03) določa pogoje v zvezi z obremenjevanjem tal z vnašanjem odpadkov in obvezna ravnanja pri načrtovanju in izvedbi vnašanja zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine zaradi izboljšanja ekološkega stanja tal.

### **OPIS NEKATERIH POJMOV,**

uporabljenih pri načrtu ravnanja z odpadki in navodilih za delo

V 2. členu Pravilnika o ravnanju z odpadki je opredeljen pojem odpadek in sicer:

- Odpadek je vsaka snov ali predmet, razvrščen v eno od skupin v prilogi, ki je sestavni del tega pravilnika (seznam odpadkov), ki ga imetnik ne more ali ne želi sam uporabiti, ga ne potrebuje, ga moti ali mu škodi in ga zato zavrže, namerava ali mora zavreči.

V 2. členu Pravilnika o odlaganju odpadkov so definirani pojmi (skupaj 23 pojmov) uporabljeni v Pravilniku. Tu navajamo le nekatere:

- Inertni odpadki so odpadki, ki se fizikalno, kemično ali biološko bistveno ne spreminjajo, ne razpadejo, ne zgorijo ali drugače kemijsko ali fizikalno ne reagirajo, niso biološko razgradljivi in ne vplivajo škodljivo na druge snovi ob stiku z njimi na način, ki povečuje



obremenitev okolja ali je zdravju škodljiv. Skupno izluževanje in vsebnost parametrov onesnaženosti v inertnih odpadkih ter ekotoksičnost izcedne vode kot nevarna lastnost H 14 iz predpisa o ravnanju z odpadki ne ogrožajo kakovosti površinskih ali podzemnih voda.

- Gradbeni odpadki so mešanica materialov, ki nastajajo pri podiranju betonskih ali zidanih konstrukcij, odstranjevanju asfalta in drugih gradbenih ali rušilnih delih, in gradbeni odpadni materiali iz kamenin ali rudnin.
- Istovrstni odpadki so odpadki istega imetnika odpadkov, ki nastajajo v procesu brez bistvenih sprememb ali motenj, tako da se fizikalne, kemične ali biokemične lastnosti odpadkov, pomembne za njihovo odstranjevanje, bistveno ne spreminjajo in so razvrščeni v isto skupino v klasifikacijskem seznamu odpadkov.
- Pošiljka odpadkov je količina istovrstnih odpadkov, ki jih upravljavec odlagališča prevzame v enem koledarskem dnevu, v okviru ene spremne dokumentacije o prevzetih odpadkih.
- Odlagališče odpadkov je objekt ali več objektov za odlaganje odpadkov v tla na njih ali pod zemljo. Odlagališče je tudi :
  - objekt ali del objekta, kjer proizvajalec odpadkov odlaga svoje odpadke na kraju njihovega nastanka, in
  - stalen objekt ali del objekta, kjer se odpadki skladiščijo več kot eno leto.Odlagališče ni:
  - naprava, objekt ali del objekta, kjer se odpadki raztovarjajo z namenom omogočanja njihove priprave za nadaljnji prevoz v predelavo, obdelavo ali odstranjevanje, ali
  - skladišče odpadkov, kjer se odpadki začasno skladiščijo največ tri leta pred predelavo ali obdelavo ali največ eno leto pred njihovim odstranjevanjem.

V 4. členu Pravilnika o ravnanju z odpadki so pojasnjeni še ostali pojmi, uporabljeni v tem pravilniku (skupaj 13 pojmov), tu navajamo le tiste, ki so za ta projekt pomembni:

- Povzročitelj odpadkov je oseba, katere delovanje ali dejavnost povzroča nastajanje odpadkov, in vsaka oseba, ki opravlja mešanje odpadkov ali druge predhodne postopke, ki spreminjajo lastnosti sestave teh odpadkov.

- Imetnik odpadkov je povzročitelj odpadkov ali oseba, ki ima odpadke v posesti.
- Ravnanje z odpadki zajema zbiranje, prevažanje, predelavo in odstranjevanje odpadkov, vključno s kontrolo tega ravnanja in okoljevarstvenimi ukrepi po zaključku delovanja objekta ali naprave za predelavo ali odstranjevanje odpadkov.
- Predelava odpadkov so postopki, določeni v načrtu za predelavo odpadkov. Predelava odpadkov je namenjena koristni uporabi odpadkov ali njihovih sestavin in zajema reciklažo predvsem gradbenih odpadkov za predelavo v surovine, primerne za ponovno uporabo.
- Predelovalec odpadkov je oseba, ki predeluje odpadke, ne glede na to, ali je njihov povzročitelj ali predeluje odpadke drugih imetnikov.
- Odstranjevanje odpadkov so postopki, določeni v prilogi 5, ki je sestavni del tega pravilnika.
- Odstranjevalec odpadkov je oseba, ki odstranjuje odpadke, ne glede na to, ali je njihov povzročitelj ali pa odstranjuje odpadke za druge imetnike.

V 6. členu Pravilnika o ravnanju z odpadki je določeno:

Če je odpadek izkopana zemljina, onesnažena z nevarnimi snovmi tako, da je vrednost najmanj enega od parametrov večja od vrednosti, določenih v tabeli 2 iz priloge 3, veljajo za ravnanje z njo tudi določbe tega pravilnika, ki se nanašajo na nevarne odpadke.

#### SPREJEMANJE ODPADKOV ZA PREDELAVO

1. V predelavo je dovoljeno sprejeti le nenevarne odpadke, označene v tabeli. Sprejeti se smejo le odpadki, ki imajo izpolnjen evidenčni list (Priloga 6 Pravilnika o ravnanju z odpadki).
2. Pooblaščen oseba pred sprejemom vizualno pregleda odpadke in določi mesto začasne deponije.
3. V primeru nepravilno izpolnjenega evidenčnega lista ali v primeru dvoma o vrsti odpadkov le-teh ne sme sprejeti brez soglasja odgovornega vodje.
4. Za izredne primere mora biti določeno mesto za začasno deponiranje prej navedenih odpadkov.

5. Po deponiranju odpadkov pooblaščen oseba potrdi evidenčni list in kopijo izroči prevozniku.
6. V obratu se vodi delovodnik, v katerega se vpisujejo vsi dogodki v zvezi s sprejemom in predelavo odpadkov (vrsta, količina in imetnik prevzetih odpadkov, skladiščeni odpadki, predelani odpadki, oddani predelani odpadki in ravnanje s preostanki odpadkov) ter hranijo originali evidenčnih listov.
7. V delovodnik se vpisuje tudi vse prodaje ali oddaje predelanih odpadkov kot tudi oddaje odpadkov za nadaljnjo predelavo ali odstranjevanje.
8. Delovodnik je osnova za izdelavo predpisanih letnih poročil.

#### NAVODILA ZA VARNO DELO S POSTROJENJEM

1. Za ravnanje z odpadki oz. predelavo odpadkov Cestno podjetje Ljubljana, d.d., določi odgovorno osebo – vodjo obrata. Vodja obrata lahko pooblasti podrejenega delavca za prevzem, predelavo in deponiranje odpadkov tako nepredelanih kot predelanih.
2. Deponiranje in predelava odpadkov se izvajata ločeno za vsako vrsto odpadkov.
3. Z napravo smejo upravljati samo psihofizično zdrave osebe, ki so teoretično in praktično usposobljene za upravljanje in ravnanje z napravo.
4. Napravo se lahko uporablja le za namen in pod pogoji, za katere je bila konstruirana (drobljenje in sejanje materiala).
5. Pri delu je obvezna uporaba osebne zaščitne opreme za zaščito telesa, rok, nog ter za zaščito sluha in vida.
6. Vsi delovni podesti so zavarovani z ograjo, dostop je preko lestev. Ograja in lestev sta montažni in se med transportom odstranijo. Med obratovanjem ni dovoljeno odstranjevanje zaščitne ograje.
7. Pred zagonom naprave se mora upravljavec prepričati, da ni nikogar v delovnem območju naprave.
8. Vsipanje materiala v vsipnik se izvaja le po navodilu in pod nadzorom upravljavca. Med vsipanjem se mora upravljavec umakniti na varno razdaljo. Vsipanje materiala v vsipnik mora biti izvedeno pazljivo, enakomerno in tekoče. Voznik nakladalca mora paziti, da material pri izsipu v vsipnik na kakršenkoli način ne pade izven vsipnega območja.

9. Med delovanjem naprave je prepovedano odstranjevanje zaščite gibljivih delov. Ravno tako ni dovoljeno naslanjanje na gibljive dele in na transportne trakove.
10. Med obratovanjem je potrebno paziti, da v drobilec ne pridejo kosi kovine. V tem primeru upravljavec z ročico izklopi pogon transporterja — dozatorja. Nevarni kos se odstrani, ko se del naprave zaustavi. Opozorilo: nevarnost hujših poškodb drobilca.
11. Okolica naprave mora biti urejena, dostopne poti do upravljaljskih komand morajo biti proste. Naprava ne sme biti zasuta s predelanim materialom.
12. Vsi zaposleni na delovišču v bližini naprave morajo biti seznanjeni z nevarnostjo strojeloma zaradi morebitnih kosov kovine, ki bi lahko prileteli iz drobilca. Obvezen je pregled materiala, ki se z nakladalcem vsipa v vsipnik.
13. Naprava mora biti redno strokovno vzdrževana. Poškodovane dele je potrebno zamenjati. Dnevno se kontrolira stanje udarnih kladiv in udarnih palic na tretji odbojni plošči. Vijalne zveze je potrebno redno kontrolirati na najmanj 40 ur dela.
14. Poskrbljeno mora biti za ustrezno mazanje in vzdrževanje naprave po navodilih proizvajalca. Pred pričetkom vzdrževalnih del in kontrol mora biti naprava izključena, skladno z navodili proizvajalca. Čiščenje in mazanje naprave se izvaja, ko naprava ne obratuje.
15. Pri obratovanju naprave morajo biti roke, noge, obleka ipd. odmaknjeni na varni razdalji od gibajočih se delov naprave in gibajočega materiala.
16. Kontrola nivojev tekočin ni dovoljena ob odprtem ognju. Takrat tudi ni dovoljeno kajenje.
17. Opozorilne nalepke na napravi morajo biti čiste in čitljive.
18. Pri prevozih po neravnem terenu je potrebno paziti, da ne pride do prevrnitve ali podobno nevarnega položaja naprave.
19. Pri odstranjevanju olj, goriv, hladilnih tekočin, filtrov in baterij je obvezno spoštovati vsa določila za varstvo okolja. Tekočin ni dovoljeno spuščati v tla. Izrabljene filtre in baterije je potrebno deponirati med posebne odpadke in z njimi ravnati kot z nevarnimi odpadki.

## NAVODILA ZA DELO ZA ZMANJŠEVANJE VPLIVOV NA OKOLJE

Predviden način predelave, glede na vrsto materiala in mesto predelave, vpliva na okolje z emisijo prahu ter hrupom.

### 1. Tla in vegetacija

Prostor, na katerem se izvajajo dela predelave in deponiranje predelanih odpadkov, je na površinah, ki so namenjene predelavi in kjer ni vegetacije. Predelava nima nobenih dodatnih vplivov na tla in vegetacijo.

### 2. Voda

Glede na dejstvo, da se uporabljajo gradbeni delovni stroji z diesel motorji, je potrebno, z ustreznimi navodili za delo, posvetiti posebno pozornost ravnanju z naftnimi derivati. Zbiranje in hranjenje motornih olj izvaja za to določena in usposobljena organizacija. Dolivanje goriva lahko opravlja le strokovno usposobljena oseba.

Navodila za ravnanje v primeru razlitja nevarne snovi:

- ustrezna strokovna usposobljenost zaposlenih, poznavanje postopkov pri reševanju in odpravljanju posledic,
- zavaruje se prisotne osebe na področju razlitja,
- v primeru razlitja goriva ali olja, ki bi lahko povzročila kontaminacijo tal in vode, je potrebno mesto izliva zavarovati,
- preprečiti nadaljnje odtekanje goriva v komunalni sistem s tesnilnimi sredstvi, ki so na voljo na točno določenih in označenih mestih,
- onesnaženo zemljinjo z razlito snovjo je potrebno očistiti, ostanke se shrani v za to namenjene posode in določena mesta v skladu s postopkom, posoda ali zaboj mora ta biti zaščiten pred meteornimi padavinami, da se prepreči odtekanje goriva v podlago,
- v primeru, da kljub preprečevanju pride do izteka v komunalni sistem, moramo obvestiti pristojno komunalno službo,
- o razlitju morajo biti obveščene odgovorne osebe v podjetju.

### 3. Zrak

V času obratovanja se onesnaženost zraka poveča le v neposredni okolici naprave.

Povečajo se prašne anorganske snovi. Predelani mineralni odpadki nimajo nenaravnega ali kako drugače motečega vonja.

Navodila za zmanjševanje prašnih delcev v zraku:

- s prekrivanjem in škropljenjem odpadnega in že zmletega materiala, neutrjenih vozniških površin in sipkega materiala na transportnih vozilih (predvsem v sušnem in vetrovnem vremenu),
- nujno je redno vzdrževanje celotne mehanizacije,
- skladno s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 70/96, 71/00) mora predelovalec odpadkov izvesti prve meritve emisije za skupne lebdeče delce.

### 4. Hrup

Lokacija je že obremenjena s hrupom. Hrup nastaja pri tehnološkem postopku drobljenja in sejanja in ga ni možno eliminirati. Delovanje drobilno-sejalne naprave v času predelave odpadkov ne predstavlja močnejšega hrupa v okolici. Občasno je potrebno izvajati meritve hrupa.

Navodila za zmanjševanje hrupa:

- drobilec gradbenih odpadkov lahko opravlja svojo dejavnost na območju s IV. stopnjo varstva pred hrupom, vendar mora biti od najbližjega stanovanjskega objekta oddaljen najmanj 30 m, na območju s III. stopnjo varstva pred hrupom pa najmanj 80 m; te razdalje je potrebno po obveznih prvih meritvah po zagonu naprave preveriti še enkrat,
- zaradi velike hrupne obremenitve se lahko dejavnost drobljenja gradbenih odpadkov izvaja le v dnevnem času,
- ob povečanju hrupa (npr. zaradi okvare) je potrebno zaustaviti obratovanje in okvaro odpraviti, postaviti protihrupne zaslone na ohišje drobilca ali pa zavarovati obrat s protihrupnim nasipom,

- v skladu s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 70/96, 45/02) je potrebno izvesti prve meritve hrupa po uresničitvi posega in občasne meritve hrupa v okviru obratovalnega monitoringa vsako tretje leto.

#### 5. Krajinske značilnosti prostora in vizualni vplivi

Komunalna deponija Barje že sama po sebi predstavlja določeno obremenitev okolja.

Dodatna predelava – reciklaža gradbenih odpadkov zato ne spreminja krajinske značilnosti prostora.