

VISOKA ŠOLA ZA VARSTVO OKOLJA

DIPLOMSKO DELO

**RAVNANJE Z ODPADKI V CENTRU STAREJŠIH OBČANOV
NA PRIMERU PV CENTRA STAREJŠIH ZIMZELEN
TOPOLŠICA**

ANJA GOLTNIK
Varstvo okolja in ekotehnologije

Mentor: viš. pred. dr. Anton Gantar

VELENJE, 2013

Priloga 2: Sklep o diplomskem delu



Številka: 726-10/2011-2

Datum in kraj: 22. 6. 2011, Velenje

Na osnovi Diplomskega reda

izdajam

SKLEP O DIPLOMSKEM DELU

Študentu-ki VŠVO

Anji Goltnik

se dovoljuje izdelati diplomsko delo pri predmetu: Ravnanje z odpadki

Mentor-ica: viš. pred. dr. Anton Gantar

Somentor-ica: _____ / _____

Naslov diplomskega dela v slovenskem jeziku:

Ravnanje z odpadki v centru starejših občanov na primeru PV centra starejših zimzelen Topolšica

Naslov diplomskega dela v angleškem jeziku:

Waste management at the senior citizen centre-a case study for CS PV Zimzelen Topolšica

Diplomsko delo je potrebno izdelati skladno z Navodili za izdelavo diplomskega dela.

Pravni pouk: Zoper ta sklep je možna pritožba na Senat v roku 3 delovnih dni.



Dekanica
doc. dr. Natalija Špeh

ZAHVALA

Zahvaljujem se vsem, ki so kakorkoli pripomogli pri nastajanju tega diplomskega dela.

Za pomoč, usmerjanje in strokovne nasvete se zahvaljujem mentorju gospodu dr. Antonu Gantarju.

Zahvaljujem se tudi gospe Andreji Štefan Bukovič, direktorici PV Centra starejših Zimzelen Topolšica, ki mi je omogočila praktično usposabljanje, na osnovi katerega je nastalo diplomsko delo. Prav tako se zahvaljujem gospe Mirnesi Čeliković za mentorstvo in pomoč ter vsem zaposlenim CSZ za sodelovanje.

Zahvala velja tudi za gospo Vanjo Šumnik za lektoriranje diplomskega dela.

Še posebej se zahvaljujem vsem mojim domačim za podporo, predvsem očetu Stanetu, mami Emi ter fantu Darku za potrpežljivost, spodbudo in pomoč v času študija in pisanja diplomskega dela.

Hvala vsem!

Diplomsko delo sem izdelala pod mentorstvom dr. Antona Gantarja in v sodelovanju z zaposlenimi ter oskrbovanci Centra starejših Zimzelen Topolšica, kjer sem tudi opravila praktično usposabljanje.

Izjava o avtorstvu

Diplomsko delo je rezultat mojega lastnega dela. Vsi viri in uporabljeni podatki so citirani skladno z mednarodnimi pravili o varovanju avtorskih pravic in z navodili diplomskega reda.

Anja Goltnik

Izvleček

Centri starejših občanov postajajo vse številčnejše institucije, ki so namenjene oskrbi starejših občanov, tudi tistih z različnimi vrstami zdravstvenih težav. Njihova dejavnost je precej specifična in je deloma podobna hotelsko nastanitveni, deloma pa zdravstveno negovalni dejavnosti. Te specifičnosti se odražajo na različnih področjih njihovega delovanja, med drugim tudi v vplivih na okolje.

Na primeru Centra starejših Zimzelen v Topolšici sem opisala okoljske vplive njihove dejavnosti, s poudarkom na ravnanju z odpadki. Na podlagi analize virov, vrst in količin odpadkov ter sedanjega ravnanja z njimi, sem pripravila predlog za dopolnitev programa ravnanja z odpadki, ki vključuje aktivnosti za zmanjševanje njihovih količin in čim ustrežnejši način njihovega ločenega zbiranja ter oddaje pooblaščenim zbiralcem. Izvedli smo tudi informativne in izobraževalne aktivnosti za zaposlene in stanovalce centra s ciljem izboljšati njihovo ravnanje z odpadki.

Ključne besede: ravnanje z odpadki, center starejših občanov, ločeno zbiranje odpadkov, izobraževanje in ozaveščanje

Abstract

Centres for older citizens are becoming ever more numerous institutions intended to care for older citizens including those with various types of health problems. Their activity is quite specific and is partly comparable to hotel accommodation services and partly to health – nursing activities. These specifics are reflected on different levels of their activities which also includes their influence on the environment.

This document describes the influences of the centre for elderly citizens Center starejših Zimzelen in Topolšica on its environment with emphasis on waste management. Based on the analysis of sources, types and quantity of waste and its present treatment I have devised a proposal for supplementing the programme of waste management which includes activities for reducing their quantity and an adequate way of separate collection and transfer to certified waste collectors. We have also performed informational and educational activities for employees and residents of the centre with the goal to further upgrade their waste management.

Key words: waste management, centre for elder citizens, separate collection of waste, education and creating awareness

KAZALO VSEBINE

1	Uvod.....	1
1.1	Opredelitev problema	1
1.2	Cilj diplomskega dela	1
1.3	Metode dela	1
1.4	Hipotezi	1
2	Teoretični del.....	2
2.1	Okoljske značilnosti hotelsko nastanitvene dejavnosti	2
2.2	Okoljske značilnosti zdravstveno negovalne dejavnosti.....	7
2.2.1	Vrste odpadkov, ki nastajajo v zdravstveno negovalni dejavnosti	7
2.2.2	Ravnanje z odpadki v zdravstvu	8
2.3	Zakonodajne zahteve pri ravnanju z odpadki v hotelsko nastanitveni in zdravstveno negovalni dejavnosti.....	11
2.3.1	Zakon o varstvu okolja.....	11
2.3.2	Uredba o odpadkih.....	11
2.3.3	Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom	13
2.3.4	Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi.....	13
2.3.5	Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah.....	14
2.4	Zakonodajne zahteve pri ravnanju z odpadki v centrih starejših občanov	15
3	Praktični del.....	16
3.1	Center starejših Zimzelen Topolšica.....	16
3.2	Vplivi dejavnosti CS Zimzelen na okolje	19
3.3	Ravnanje z odpadki v CS Zimzelen.....	21
3.3.1	Ravnanje z odpadki v recepciji.....	21
3.3.2	Ravnanje z odpadki v kuhinji.....	21
3.3.3	Ravnanje z odpadki v pralnici.....	24
3.3.4	Ravnanje z odpadki v zdravstveni dejavnosti	26
3.3.5	Ravnanje z odpadki v upravi.....	29
3.3.6	Ravnanje z odpadki na bivalnih oddelkih	29
3.4	Stanje pri ločevanju odpadkov v CS Z.....	30
3.5	Količine posameznih vrst odpadkov v letih 2010 in 2011	33
3.5.1	Plastika.....	33
3.5.2	Steklo.....	33
3.5.3	Odpadni papir in kartonska embalaža.....	34
3.5.4	Biološko razgradljivi kuhinjski odpadki.....	35
3.5.5	Odpadno jedilno olje in maščobe	36
3.5.6	Infektivni odpadki.....	36
3.5.7	Mešani komunalni odpadki	37
4	Rezultati in razprava.....	38
5	Zaključek	40
6	Viri.....	41
7	Priloge.....	43

KAZALO SLIK

Slika 1: Logotip znaka EU za okolje (okoljska marjetica)	3
Slika 2: Terme Snovik	5
Slika 3: Shema sistema ISO 14001	5
Slika 4: Logotip CSZ Topolšica.....	16
Slika 5: Dolina meseca	16
Slika 6: CSZ Topolšica	17
Slika 7: Območje CSZ	19
Slika 8: Trafo postaja CSZ.....	20
Slika 9: Ločevalnik v recepciji	21
Slika 10: Primer shranjevanja biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov	22
Slika 11: Kompostnik.....	23
Slika 12: Posode za shranjevanje odpadnega jedilnega olja in maščob	23
Slika 13: Odpadna plastična embalaža.....	24
Slika 14: Embalaža nevarnih kemikalij.....	24
Slika 15: Shranjevanje večjih plastičnih posod	24
Slika 16: Ločevalnik za ločeno zbiranje odpadkov v pralnici	25
Slika 17: Tekoči detergenti za avtomatsko doziranje	25
Slika 18: Pralni stroji za pranje perila	25
Slika 19: Plastična posoda za zbiranje igel in manjše steklovine	26
Slika 20: Koš za odlaganje infektivnih odpadkov	26
Slika 21: Voziček za opravljanje nege	27
Slika 22: Ločevalnik za ločeno zbiranje odpadkov v sestriški sobi –oddelek medicine	27
Slika 23: Prostor za shranjevanje infektivnih odpadkov	28
Slika 24: Zbiralnik izrabljenih kartuš.....	29
Slika 25: Ločevalnik na bivalnem oddelku	29
Slika 26: Zabojujnik za plastiko	31
Slika 27: Zabojujnika za steklo in pločevinke.....	31
Slika 28: Zabojujnik za papir	31
Slika 29: Zabojujnik za mešane komunalne odpadke	31
Slika 30: Velikonočne voščilnice iz recikliranega papirja.....	32
Slika 31: Pustne maske iz odpadne kartonske embalaže	32
Slika 32: Velikonočna jajca – primer ponovne uporabe papirja.....	32

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Seznam pridobiteljev ECO LABEL – znaka za okolje v turistično nastanitveni storitvi, stanje na dan 1. 1. 2013.....	6
Preglednica 2: Seznam odpadkov iz zdravstveno negovalne dejavnosti	8
Preglednica 3: Količine odpadnega papirja v letih 2010 in 2011	34
Preglednica 4: Količine biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov v letih 2010 in 2011	35
Preglednica 5: Količine infektivnih odpadkov v letih 2010 in 2011	36
Preglednica 6: Količina mešanih komunalnih odpadkov v letih 2010 in 2011	37

1 UVOD

1.1 OPREDELITEV PROBLEMA

Centri starejših občanov postajajo vse številčnejše institucije, ki so namenjene oskrbi starejših občanov, tudi tistih z različnimi stopnjami zdravstvenih težav. Njihova dejavnost je precej specifična in je deloma podobna hotelsko nastanitveni, deloma pa zdravstveno negovalni dejavnosti. Te specifičnosti se odražajo na različnih področjih njihovega delovanja, med drugim tudi v vplivih na okolje.

Na primeru Centra starejših Zimzelen v Topolšici nameravam opisati okoljske vplive njihove dejavnosti, s poudarkom na ravnanju z odpadki. Na podlagi analize virov, vrst in količin odpadkov ter sedanjega ravnanja z njimi, bom pripravila predlog celovitega programa ravnanja z odpadki, ki bo vključeval aktivnosti za zmanjševanje njihovih količin in čim ustrežnejši način njihovega ločenega zbiranja ter oddaje pooblaščenim zbiralcem. Program bo vključeval tudi informativne in vzgojne aktivnosti za zaposlene in stanovalce centra.

1.2 CILJ DIPLOMSKEGA DELA

Cilji mojega diplomskega dela je, ugotoviti značilnosti nastajanja in ravnanja z odpadki v domu starejših občanov ter izdelati predlog celovitega programa ravnanja, ki naj bi pripomogel k:

- zmanjšanju količin nastalih odpadkov,
- izboljšanju njihovega ločenega zbiranja,
- racionalnejšemu ravnanju z odpadki,
- izboljšanju osveščenosti zaposlenih in stanovalcev doma o ravnanju z odpadki.

1.3 METODE DELA

V teoretičnem delu bom na podlagi dostopnih virov opisala okoljske značilnosti dejavnosti centrov starejših občanov in jih primerjala s hotelsko nastanitvenimi in zdravstveno negovalnimi dejavnostmi. Poseben poudarek bo na ravnanju z odpadki. V praktičnem delu bom izvedla analizo virov, vrst in količin odpadkov po posameznih enotah centra ter oceno sedanjega ravnanja z njimi. Na podlagi tako zbranih podatkov bom pripravila predlog celovitega programa ravnanja z odpadki, ki bo vključeval možne izboljšave in racionalizacije. Pripravila bom tudi stanovalcem prilagojena informativna gradiva in izvedla predstavitev.

1.4 HIPOTEZI

V svojem diplomskem delu želim preveriti naslednji hipotezi:

Starejši ljudje, ki v preteklosti niso bili vajeni ločevanja odpadkov, se na to težje privadijo in potrebujejo mnogo več usposabljanja ter seznanjenja, kako in kaj se ločuje.

S tem, ko se odpadki ločujejo, se lahko zmanjšajo stroški ravnanja z mešanimi komunalnimi odpadki, hkrati pa se povečajo stroški odvoza ločeno zbranih odpadkov.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 OKOLJSKE ZNAČILNOSTI HOTELSKO NASTANITVENE DEJAVNOSTI

Hotelsko nastanitvene dejavnosti sodijo v turistično dejavnost. Turizem lahko vpliva na kulturno, socialno in naravno okolje tako pozitivno kot negativno.

Vplivi turistične dejavnosti na okolje so naslednji:

- turizem spodbuja zaščito naravnega okolja, saj je kakovostno naravno okolje privlačno za turizem,
- zaradi turizma se oblikuje in krepi ekološka zavest,
- onesnaževanje voda zaradi kanalizacije, ki jo povzroča turizem,
- onesnaženost zraka, ki ga povzročajo prevozna sredstva turistov,
- hrup zaradi velike prostorske koncentracije turistov,
- vizualno onesnaževanje pokrajine,
- fizično onesnaževanje pokrajine s smetmi,
- ogrožanje avtohtonega rastlinstva in živalstva,
- možne ekološke katastrofe (erozija zemlje, opustitev tradicionalne dejavnosti – poljedelstvo) (Mihalič, 1995).

Povprečen hotelski gost ustvari preko 1 kg odpadkov na nočitev. Če to pomnožimo s številom nočitev že samo enega hotela, dobimo znatno količino. Z učinkovitim sistemom ravnanja z odpadki se ta številka lahko zmanjša na le četrtino (WWF and IBLF, 2012).

Pri hotelsko nastanitveni dejavnosti nastajajo predvsem naslednji odpadki:

- organski kuhinjski odpadki,
- odpadno jedilno olje,
- papir,
- plastična embalaža,
- pločevinke,
- steklo,
- mešani komunalni odpadki.

Odpadki so strošek za hotele, zato bi ravnanje z njimi moralo vključevati tudi programe za zmanjševanje odpadkov na izvoru, tisti, ki pa že nastanejo, pa bi se lahko ponovno uporabili ali reciklirali (predvsem papir, plastika in tudi steklo). Pri različnih animacijskih programih, ki jih uporabljajo hoteli, bi lahko izvedli delavnice za otroke kot tudi odrasle, kjer bi lahko ponovno uporabili odpadni papir, karton, plastiko in steklo.

To se dejansko tudi dogaja, nekateri hoteli pa tudi drugi turistični objekti skrbijo za svojo »zeleno« podobo. V ta namen so bili uvedeni različni okoljski znaki, s katerimi se okolju prijaznejše destinacije, izdelki in dejavnosti razlikujejo od ostalih. Med drugimi je to tudi evropski znak za okolje (eco label).

ECO LABEL – Znak za okolje (okoljska marjetica)

Znak za okolje Evropske unije (eco label flower oziroma okoljska marjetica) je zelo zanimiv instrument spodbujanja varstva okolja, ki je prostovoljen in osnovan na tržni osnovi. Znak odlikuje proizvode oziroma storitve, ki zadovoljujejo visoke okoljske standarde ter visoka merila glede uporabnosti. Okoljska marjetica pomeni za njenega pridobitelja dodano vrednost in konkurenčno prednost na rastočem trgu blaga in storitev.

Znak za okolje (slika 1) je znak, ki ga je Evropska unija vpeljala v svoj pravni red že leta 1992, njegovega pridobitelja zavezuje k trajni strategiji varovanja okolja v največji možni meri v celotnem življenjskem obdobju proizvodov oziroma storitev, ki jih ponuja tržišču (ARSO – ECO LABEL, 2012).



Slika 1: Logotip znaka EU za okolje (okoljska marjetica)
(Vir: ARSO – ECO LABEL, 2012)

Znak EU za okolje za turistične namestitvene dejavnosti pridobijo podjetja, ki si prizadevajo za:

- nižje onesnaževanje zraka (povzročeno z barvami ter čistili z vsebnostjo organskih topil),
- bolj varčno rabo energije in ostalih naravnih virov,
- manjše onesnaževanje okolja (odpovejo se uporabi pesticidov, gnojil itd.),
- v ponudbi prehrane uporabljajo organsko pridelano hrano.

Znak EU za okolje za turistične namestitvene dejavnosti vsebuje 37 obveznih kriterijev, ki jih mora podjetje izpolnjevati, delijo pa se na 6 področij, med njimi so tudi odpadki (ločevanje odpadkov s strani gostov in zaposlenih, nevarni odpadki, prevoz odpadkov, izdelki za enkratno uporabo).

Obvezni tehnični kriteriji s področja odpadkov, ki jih podjetje v turistični dejavnosti mora izpolnjevati, če želi pridobiti znak EU za okolje, so naslednji:

Ločevanje odpadkov s strani gostov

Namestiti je potrebno ustrezne posode, ki omogočijo gostom, da ločijo odpadke v skladu z lokalnimi ali državnimi sistemi. V sobah morajo biti na razpolago jasne informacije in prošnja gostom, kako naj odpadke ločujejo.

Nevarni odpadki

Osebe mora ločevati nevarne odpadke, podjetje pa jih mora oddajati pooblaščenim prevzemnikom odpadkov. V to so vključena tudi črnila, oprema za hlajenje, baterije in farmacevtski izdelki. Če lokalna oblast ne zagotovi odlagališč nevarnih odpadkov, vlagatelj vsako leto predloži izjavo lokalne oblasti, da sistem odlaganja nevarnih odpadkov ne obstaja.

Ločevanje odpadkov

Osebe mora ločevati odpadke v kategorije, ki jih lahko lokalni ali državni obrati za ravnanje z odpadki obdelujejo ločeno. Če lokalna uprava ne nudi ločenega zbiranja in/ali odlaganja odpadkov, ji mora obrat poslati pismo, v katerem izrazi svojo pripravljenost, da bi ločeval odpadke, in izraziti svojo zaskrbljenost zaradi tega, ker ločeno zbiranje in/ali odlaganje odpadkov ni na voljo. Prošnja lokalnim oblastem naj zagotovijo ločeno zbiranje in/ali ločevanje odpadkov, se pošlje enkrat na leto.

Prevoz odpadkov

Če lokalne oblasti, odgovorne za ravnanje z odpadki, ne zbirajo odpadkov pri turističnem obratu ali blizu njega, mora slednji zagotoviti njihov prevoz do čim bližjega ustreznega kraja.

Izdelki za enkratno uporabo

V sobah in restavracijah se ne smejo uporabljati naslednji izdelki za enkratno uporabo, razen če tako zahteva zakonodaja:

- kozmetika za enkratno uporabo (na primer šampon, milo, pokrivala za tuširanje, itd.),
- skodelice, krožniki in pribor.

Podjetje pa mora izpolnjevati tudi del neobveznih tehničnih kriterijev s področja odpadkov:

Kompostiranje

Turistična nastanitve ločuje ustrezne organske odpadke (odpadki z vrta, kuhinjski odpadki) in zagotovi, da se ti kompostirajo v skladu s smernicami lokalnih oblasti (npr. lokalna uprava, nastanitev sama ali zasebno podjetje).

Pločevinke s pijačo za enkratno uporabo

Ponudba pločevink s pijačo za enkratno uporabo je na območjih, ki so v lasti nastanitve ali pa nastanitev z njimi neposredno upravlja, prepovedana, razen kadar to zahteva zakonodaja.

Embalaza pri zajtrku

Pri zajtrku se ne sme uporabljati hrana, pakirana v embalažo za eno osebo, razen kadar to zahteva zakonodaja.

Odstranjevanje maščobe/olja

Nameščeni so separatorji za maščobo. Maščobe/olja za peko in cvrtje se zbirajo in ustrezno odstranjujejo.

Rabljeni tekstilni izdelki in pohištvo

Rabljeno pohištvo, tekstilni izdelki in drug material se prodajo ali podarijo dobrodelnim ustanovam ali drugim združenjem, ki zbirajo in prerazporejajo takšno blago (Odločba Komisije št. 2003/287/ES).

Primer v Sloveniji: Terme SNOVIK Kamnik

V Termah Snovik (slika 2) želijo biti drugačni, nekaj posebnega, nekaj novega, želijo slediti svoji viziji in poslanstvu, ki je, ostati vodilne Eko Terme. Ker se zavedajo bogastva narave, ki jih obdaja, so krenili na pot čistega in zdravega okolja ter zdravega načina življenja, kar potrjujejo tudi s svojo blagovno znamko EKO SVET TERMALNIH UŽITKOV. Eden od temeljnih ciljev je prav gotovo tudi kakovost proizvodov in storitev, za katero si prizadevajo vsi zaposleni.

Pri tem jim pomagata mednarodna standarda ISO 9001:2008 in ISO 14001:2004. Standard ISO 14001 je vključen v sistem ravnanja z okoljem, ki pomaga organizaciji razviti in izvajati politiko in cilje, ki upoštevajo zakonske zahteve in druge zahteve, na katere je organizacija pristala, ter informacije o pomembnih vidikih. Ker so sprejeli te standarde, se zavezujejo, da bodo pri svojem delovanju uporabljali procese, delovne tehnike, materiale, proizvode in energije, ki bodo pripomogle k zmanjšanju in obvladovanju škodljivih vplivov na okolje (Terme Snovik, 2013).

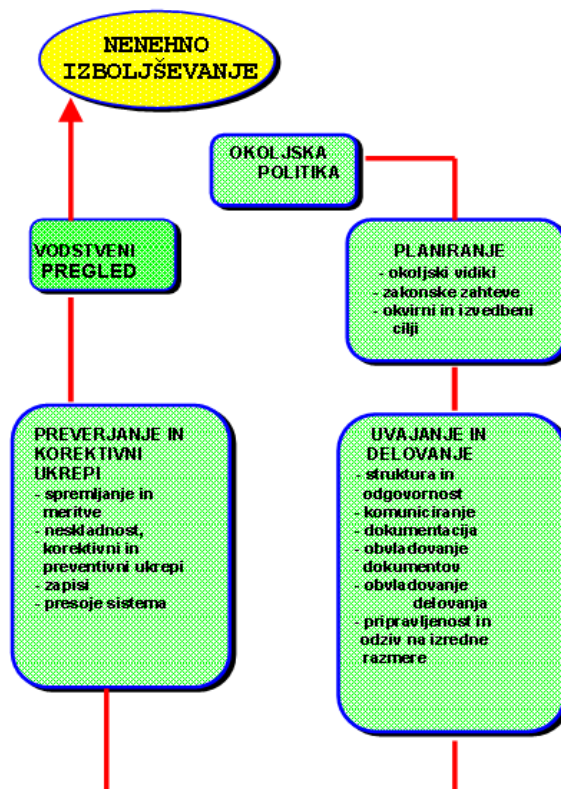


Slika 2: Terme Snovik
(Vir: Terme Snovik, 2013)

ISO 14001

Standard ISO 14001 (slika 3) je nadgradnja standarda ISO 9001. Sistemov ISO je kar nekaj, in se nanašajo na posamezna področja delovanja, ISO pa v osnovi pomeni sistem vodenja kakovosti.

Namen ISO 14001 je vzpostavitev elementov učinkovitega ravnanja z okoljem, ki jih je mogoče integrirati z drugimi zahtevami vodenja – za lažje doseganje okoljevarstvenih in gospodarskih ciljev. Cilj ISO 14001 je vpeljati sistematičen in strukturiran sistem ravnanja z okoljem po načelih trajnostnega razvoja (Gantar, 2008).



Slika 3: Shema sistema ISO 14001
(Vir: Gantar, 2008)

Preglednica 1: Seznam pridobiteljev ECO LABEL – znaka za okolje v turistično nastanitveni storitvi, stanje na dan 1. 1. 2013

Zap. št.	Naziv organizacije/pridobitelja znaka za okolje	Seznam proizvodov oziroma storitev	Koda	Datum veljavnosti odločbe – znaka za okolje
1.	TERME SNOVIK – KAMNIK, d.o.o. MOLKOVA POT 5 1241 KAMNIK	Turistična nastanitvena storitev, ki se izvaja v družbi TERME SNOVIK – KAMNIK, d.o.o., MOLKOVA POT 5, 1241 KAMNIK	SI/25/01	do 10. 7. 2013
2.	THERMANA LAŠKO d.d., Družba dobrega počutja; Wellness park Laško	Turistična nastanitvena storitev, ki se izvaja v družbi THERMANA LAŠKO d.d., Družba dobrega počutja v Wellness parku Laško	SI/025/02	do 10. 7. 2013
3.	TURISTIČNA KMETIJA URŠKA, KRIŽEVEC 11 A, 3206 STRANICE	Turistična nastanitvena storitev, ki se izvaja na TURISTIČNI KMETIJI URŠKA iz Križevca pri Stranicah	SI/25/03	do 10. 7. 2013
4.	SAVA TURIZEM d.d., CANKARJEVA 6, 4260 BLED	Turistična nastanitvena storitev, ki se izvaja v Hotelu Savica na Cankarjevi 6 na Bledu	SI/025/04	do 10. 7. 2013

(Vir: ARSO - ECO LABEL, 2012)

2.2 OKOLJSKE ZNAČILNOSTI ZDRAVSTVENO NEGOVALNE DEJAVNOSTI

V sklopu zdravstveno negovalne dejavnosti prihaja do različnih vplivov na okolje. Kot enega pomembnejših lahko navedemo nastajanje odpadkov in njihovo odstranjevanje. Problem nastalih odpadkov je njihova količina, prav tako pa tudi izvor, saj v zdravstveno negovalni dejavnosti nastane veliko infektivnih odpadkov, ki zahtevajo posebno ravnanje.

2.2.1 Vrste odpadkov, ki nastajajo v zdravstveno negovalni dejavnosti

Pri opravljanju zdravstveno negovalne dejavnosti v splošnih in specialističnih bolnišnicah, klinikah, inštitutih, naravnih zdraviliščih, zdravstvenih domovih, zdravstvenih postajah ter zasebnih zdravstvenih ordinacijah nastajajo številni odpadki. Zaradi njihove specifičnosti je treba zagotoviti tudi ustrezen režim ravnanja z njimi.

Odpadki, ki nastajajo pri zdravstveni dejavnosti, so:

- vsa tkiva in organi, deli teles, zarodki, kri in druge telesne tekočine, trupla in ostanki laboratorijskih živali,
- infektivni odpadki, kot so materiali in predmeti, ki so prišli v stik z okuženimi osebami ali živalmi, kulture in pripomočki, uporabljeni pri laboratorijskem delu z infektivnimi materiali; deli opreme, oblačila, rokavice, brisače ter drugi higienski pribor, uporabljen pri dializi, odpadki bolnikov v izolacijskih oddelkih ter vsi drugi materiali, ki lahko vsebujejo patogene klice v taki količini, da bi lahko povzročile bolezen,
- ostri predmeti, kot so injekcijske igle, lancete, igle za šivanje, rezila, žage, razbita steklovina in drugi podobni predmeti,
- farmacevtski odpadki, kot so zdravila in drugi farmacevtski preparati, ki so raztreseni, razliti ali kako drugače poškodovani, ki jim je potekel rok uporabe, ki so kontaminirani ali neuporabni iz drugih razlogov,
- nevarni kemični odpadki, kot so neuporabne ali zavržene trdne, tekoče ali plinaste kemikalije, ki se uporabljajo pri medicinskih postopkih, eksperimentalnem delu, čiščenju in dezinfekciji in jih delimo na naslednje skupine: strupene snovi, korozivne snovi (kisline s pH pod 2 in lugi s pH nad 12), snovi z visokim plameniščem (nad 21°C in pod 50°C), reaktivne kemikalije, ki so eksplozivne, občutljive na udarec, vodo, zrak in genotoksične snovi,
- doze pod pritiskom, ki lahko eksplodirajo, če so izpostavljene visokim temperaturam in mehanskim poškodbam,
- radioaktivni odpadki (Viler Kovačič, 2001).

Pri opravljanju zdravstveno negovalne dejavnosti nastajajo tudi odpadki, kot so: mešani komunalni odpadki, odpadna embalaža (papir, plastika, steklovina) in ker se pri zdravstveno negovalni dejavnosti vključuje tudi kuhinja – »gostinstvo«, nastajajo tudi biološki kuhinjski odpadki, zeleni odpad, odpadna olja in maščobe ipd.

Preglednica 2: Seznam odpadkov iz zdravstveno negovalne dejavnosti

Klasifikacijska št. odpadka	Opis odpadka
18 01 01	Ostri predmeti (razen 18 01 03)
18 01 03*	Odpadki, ki z vidika preventive pred infekcijo zahtevajo posebno ravnanje pri zbiranju in odstranjevanju
18 01 04	Odpadki, ki z vidika preventive pred infekcijo ne zahtevajo posebnega ravnanja pri zbiranju in odstranjevanju (na primer povoji, mavčne obloge, perilo, oblačila za enkratno uporabo, plenice)
18 01 08*	Citotoksična in citostatična zdravila
18 01 09	Zdravila, ki niso navedena pod 18 01 08
20 01 01	Papir in karton
20 01 02	Steklo
20 01 08	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki
20 01 25	Jedilno olje in maščobe
20 01 39	Plastika
20 03 01	Mešani komunalni odpadki

* Nevarni odpadki

(Vir: Uredba o odpadkih, priloga 7)

Medicinski odpadki

Medicinski odpadki so vsi nastali odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvenih storitev v zdravstveno negovalni ustanovi in v vseh ustanovah, ki so povezane z zdravstvenimi storitvami. Odpadki, ki izvirajo iz zdravstva, so odpadki iz porodništva, diagnostike, zdravljenja ali preprečevanja bolezni pri ljudeh, pelete in obveze, mavčni povoji, oblačila za enkratno uporabo, plenice ... (Šafarič Murko, 2006).

Infektivni odpadki

Infektivni odpadki so snovi in pripravki, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezni. Odpadek je infektiven, če vsebuje: za človekovo zdravje nevarne klice ali kužni material živalskega izvora. (Uredba o odpadkih; Priloga 1, 2012)

Infektivni odpadki so odpadki medicinske tehnične oskrbe in predmeti za enkratno uporabo, ki imajo stik z okuženimi osebami ali s telesnimi izločki ali s tekočinami iz okuženih bolnikov. To so pripomočki, ki jih uporabljajo pri laboratorijskem delu z infektivnimi materiali, deli opreme, oblačila, rokavice, brisače in drugi pripomočki za osebno higieno, ki jih bolnik uporablja v izolaciji, vse druge stvari, ki vsebujejo mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano, da povzročajo bolezni pri človeku ali drugih živih organizmih (Šafarič Murko, 2006).

2.2.2 Ravnanje z odpadki v zdravstvu

Pri ravnanju z odpadki v zdravstvu je treba upoštevati tudi marsikatero načelo, cilje in ukrepe, da lahko tak sistem funkcionira.

Načela, cilji in ukrepi, ki jih mora upoštevati zdravstvena organizacija, so naslednja: Vzpostavitev učinkovitega sistema ravnanja z odpadki v zdravstveni organizaciji, zmanjševanje nastajanja odpadkov, preprečevanje morebitnih škodljivih učinkov odpadkov iz zdravstvene dejavnosti, preprečevanje tveganja okužb z zdravstvenimi odpadki, oblikovati preventivne ukrepe, zmanjšati količino odpadkov za odlaganje na odlagališča, zmanjšati

stroške skozi racionalno ravnanje z odpadki, spremljanje nastalih količin odpadkov, oblikovanje ekipe, ki je odgovorna za spremljanje nastalih odpadkov, izboljšanje ločevanja papirja, stekla, kovin in plastike (Šafarič Murko, 2006).

Pri ravnanju z odpadki, nastalimi pri opravljanju zdravstvene dejavnosti, morajo biti zdravstvene ustanove pozorne tudi na evidentiranje in zbiranje, embaliranje, notranje prevažanje, začasno shranjevanje, procesiranje odpadkov ter posebno ravnanje z infektivnimi in nevarnimi odpadki (Viler Kovačič, 2001).

Vodenje evidenc

Vodenje evidenc omogoča spremljanje odpadka od njegovega nastanka do končnega odlaganja. Povzročitelj odpadkov, v tem primeru zdravstvena organizacija, mora imenovati pooblaščenca osebo za upravljanje z odpadki in vodenje evidenc o nastalih odpadkih. Povzročitelj odpadkov, odvisno od vrste in količine odpadkov, mora voditi naslednje zapise:

- o nastalih odpadkih in njihovem izvoru,
- o skladiščenih odpadkih,
- o odpadkih v zbiralnici,
- o odpadkih, ki jih ustanova predela ali odstrani sama,
- o odpadkih, izročenih podjetjem za predelavo ali odvoz, če ustanova sama ne opravlja te dejavnosti.
- o odpadkih, ki so deponirani ali predelani v tujini (Šafarič Murko, 2006).

Evidenice se vodijo ločeno za vsako vrsto odpadka posebej. Vodijo se z evidenčnimi listi.

Evidenčni list vsebuje podatke o:

- imetniku odpadkov in kraju oddaje pošiljke odpadkov,
- prevozniku odpadkov in prevoznem sredstvu,
- prevzemniku odpadkov in kraju prejema pošiljke odpadkov,
- vrsti in količini odpadkov v pošiljki odpadkov oziroma o količinah odpadkov po posamezni vrsti odpadkov, če se pošilja sočasno več raznovrstnih odpadkov,
- kraju in postopku obdelave odpadkov, če je prevzemnik odpadkov izvajalec obdelave odpadkov (Uredba o odpadkih).

Zbiranje in embaliranje odpadkov

Opadki se zbirajo v embalaži, ki mora biti prilagojena fizikalno-kemijskim, biološkim in drugim lastnostim odpadkov. Ko gre za nevarne odpadke, mora embalaža izpolnjevati tudi predpise o odobritvi embalaže za prevoz nevarnega blaga. Embalaža (vrečke, posodice in zabojniki) mora biti izdelana na način, ki omogoča nemoteno odlaganje odpadkov, hkrati pa preprečevati prenos odpadkov na embalažo. Materiali, uporabljeni za embaliranje, morajo biti odporni na ostre predmete in tekočine, kemično agresivne snovi in podobno. Sestava materialov ne sme predstavljati ekološko breme. Posoda mora biti zračno tesna, da preprečimo emisijo plinov. Na embalaži je obvezno pravilno označevanje vsebovanega odpadka (opis in barva) (Šafarič Murko, 2006).

Prevažanje odpadkov

Povzročitelj odpadkov mora poskrbeti za ustrezen prevoz odpadkov na področju, kjer se izvajajo zdravstvene dejavnosti (notranji transport). To pomeni, da mora povzročitelj poskrbeti za varen prehod, natovarjanje, iztovarjanje ter začasno skladiščenje za nastale odpadke. Vozilo (voz) in posode za prevoz odpadkov morajo imeti ravne, nepropustne in vodoodporne površine, ki jih je mogoče enostavno očistiti, razkužiti in posušiti. Zgrajene morajo biti tako, da omogočajo enostavno natovarjanje in iztovarjanje ter preprečujejo

razsutje in razlitje tekočin. Notranji prevoz vključuje zbiranje odpadkov po oddelkih zdravstvenega zavoda, vključno s prevozom v začasno skladišče (Šafarič Murko, 2006).

Za vse to mora poskrbeti zdravstvena organizacija, za transport od začasnega skladišča organizacije do mesta nadaljnje obdelave, pa mora poskrbeti pooblaščen pravna ali fizična oseba (zbiralec oz. prevoznik odpadkov).

Začasno skladiščenje odpadkov

Začasno skladiščenje je namenjeno odpadkom, ki niso shranjeni na mestu svojega izvora, ampak se jih vozi v začasno skladišče. Povzročitelj odpadkov mora zagotoviti prostor za skladiščenje odpadkov, zbranih v ustanovi, da zagotovi varstvo pred onesnaženjem okolja in nevarnostjo za zdravje ljudi. Ustanova mora prevzemniku odpadkov zagotoviti nemoten dostop do začasnega skladišča odpadkov (Šafarič Murko, 2006).

Procesiranje odpadkov

Odpadke se lahko reže, melje, drobi, dezinficira in incinerira v namenskih napravah (tudi mobilnih), postavljenih na funkcionalnih površinah objekta, kjer se izvaja zdravstvena dejavnost ali na drugih lokacijah. Pogoje za obratovanje naprave določi minister za zdravstvo (Pavlič, 2013). Takšno procesiranje je primerno za infektivne odpadke. Izvaja ga pooblaščen pravna ali fizična oseba.

V nekaterih zdravstvenih ustanovah, npr. v bolnišnici Graz, vse odpadke, ki niso primerni za recikliranje, pošiljajo na odstranjevanje s sežigom (Šafarič Murko, 2006). Sežig je tudi sicer uveljavljen način odstranjevanja odpadnih zdravil in drugih odpadkov, ki vsebujejo farmacevtske učinkovine (Gantar, 2008).

Ravnanje z infektivnimi odpadki

Infektivne odpadke se zbira in hrani v posebnih posodah, ki zagotavljajo varno shranjevanje in prevoz. Zbira in hrani se jih v embalaži, ki omogoča hlajenje, zagotavlja tekočinsko tesnost in varen prevoz. Izvajalci zdravstvene dejavnosti vodijo evidenco o infektivnih odpadkih in zagotavljajo nadzor nad ravnanjem s temi odpadki.

Za uničevanje oz. za razkuževanje infektivnih odpadkov se uporablja več različnih metod. To so procesi, s katerimi uničujejo prisotnost patogenih mikroorganizmov. Avtoklaviranje je postopek sterilizacije, pri katerem steriliziramo s pomočjo povišane temperature in zvišanega tlaka vodne pare. Naprave, kjer steriliziramo s pomočjo nasičene vodne pare pod tlakom, imenujemo avtoklave (Zdravje in medicina, 2013).

Cilj pri ravnanju z infektivnimi odpadki v Sloveniji pa je nadgraditi dezinfekcijo infektivnih odpadkov s postopki termične obdelave nenevarnih odpadkov oziroma nadomestiti dezinfekcijo s sežigom v sežigalnicah nevarnih odpadkov (ARSO, Kazalci okolja, 2012).

2.3 ZAKONODAJNE ZAHTEVE PRI RAVNANJU Z ODPADKI V HOTELSKO NASTANITVENI IN ZDRAVSTVENO NEGOVALNI DEJAVNOSTI

Dejavnost, ki poteka v centrih starejših občanov, je torej deloma podobna hotelsko nastanitveni in deloma zdravstveno negovalni dejavnosti. Glede na vrste in lastnosti odpadkov, ki pri teh dejavnosti nastajajo, je potrebno upoštevati predpise, ki urejajo ravnanje z njimi. V nadaljevanju so navedeni nekateri in povzete tiste vsebine, ki so za ti dve dejavnosti najpomembnejše.

2.3.1 Zakon o varstvu okolja

Zakon o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 39/2006 – ZVO1 - UPB1, 70/2008, 108/2009, 48/2012 in 57/2012) ureja varstvo okolja pred obremenjevanjem kot temeljni pogoj za trajnostni razvoj in v tem okviru določa temeljna načela varstva okolja, ukrepe varstva okolja, spremljanje stanja okolja in informacije o okolju, ekonomske in finančne instrumente varstva okolja, javne službe varstva okolja in druga z varstvom okolja povezana vprašanja.

V pogledu ravnanja z odpadki opredeljuje le osnovna načela, v smislu, da mora povzročitelj onesnaževanja upoštevati vsa pravila ravnanja z odpadki, ki so potrebna za preprečevanje ali zmanjševanje nastajanja odpadkov in njihove škodljivosti za okolje, in za zagotovitev predelave nastalih odpadkov ali njihovo varno odstranitev, če predelava ni mogoča.

2.3.2 Uredba o odpadkih

Uredba o odpadkih (Ur. l. RS, št. 103/2011) določa pravila ravnanja in druge pogoje za preprečevanje ali zmanjševanje škodljivih vplivov nastajanja odpadkov in ravnanja z njimi ter zmanjševanje celotnega vpliva uporabe naravnih virov in izboljšanje učinkovitosti uporabe naravnih virov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. novembra 2008 o odpadkih.

Uporablja se za vse odpadke, razen če je s posebnim predpisom za posamezno vrsto ali tok odpadkov drugače določeno.

Pri nastajanju odpadkov in ravnanju z njimi se kot prednostni vrstni red upošteva naslednja hierarhija ravnanja:

- preprečevanje,
- priprava za ponovno uporabo,
- recikliranje,
- drugi postopki predelave (npr. energetska predelava) in
- odstranjevanje odpadkov.

Z odpadki je treba ravnati tako, da ni ogroženo človekovo zdravje in da ravnanje ne povzroča škodljivih vplivov na okolje, zlasti:

- čezmernega obremenjevanja voda, zraka in tal,
- čezmernega obremenjevanja s hrupom in neprijetnimi vonjavami,
- škodljivih vplivov na območja, na katerih je predpisan poseben pravni režim v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave,
- škodljivih vplivov na krajino ali območja, zavarovana v skladu s predpisi, ki urejajo kulturno dediščino.

Pravila ravnanja z odpadki

Uredba o odpadkih določa tudi pravila ravnanja z odpadki, med katerimi je navedeno, da je odpadke prepovedano puščati v naravnem okolju, jih odmetavati ali z njimi nenadzorovano ravnati.

Z odpadki je treba ravnati tako, da se omogoča nadaljnje ravnanje z njimi, kot je reciklaža in ponovna raba.

Odpadke iz papirja, kovine, plastike in stekla je treba zbirati ločeno. Ločeno je treba zbirati tudi odpadke, za katere je vzpostavljen sistem ločenega zbiranja v skladu s posebnim predpisom, ki ureja ravnanje s posameznim tokom ali vrsto odpadkov.

Načrt gospodarjenja z odpadki

Povzročitelj odpadkov, ki je pravna oseba ali samostojni podjetnik posameznik, pri katerem v posameznem koledarskem letu zaradi njegove dejavnosti nastane skupaj več kot 150 ton odpadkov ali skupaj več kot 200 kilogramov nevarnih odpadkov, mora imeti načrt gospodarjenja z odpadki, v skladu s katerim izvaja ukrepe preprečevanja in zmanjševanja nastajanja odpadkov ter ravnanja z odpadki.

Načrt gospodarjenja z odpadki mora vsebovati najmanj:

- podatke o količinah odpadkov ter virih in kraju njihovega nastajanja po klasifikacijskih številkah in predvidenih trendih njihovega nastajanja,
- opis obstoječih in predvidenih tehničnih, organizacijskih in drugih ukrepov za preprečevanje in zmanjševanje nastajanja odpadkov ter njihovih škodljivih vplivov na okolje in človekovo zdravje,
- opis obstoječih in predvidenih načinov ravnanja z odpadki s podatki o:
 - začasnem skladiščenju odpadkov,
 - ločenem zbiranju odpadkov,
 - oddaji ali prepuščenju odpadkov,
 - obdelavi odpadkov, ki jo izvaja ali namerava izvajati sam,
 - lastni obstoječi ali načrtovani napravi za obdelavo odpadkov.

Načrt gospodarjenja z odpadki mora biti izdelan za obdobje štirih let, povzročitelj odpadkov ga mora vsako leto pregledati in ustrezno popraviti ali dopolniti.

Poročilo o nastalih odpadkih in ravnanju z njimi

Povzročitelj odpadkov, ki je pravna oseba ali samostojni podjetnik posameznik, pri katerem v posameznem koledarskem letu zaradi njegove dejavnosti nastane več kot 10 ton odpadkov ali več kot 5 kg nevarnih odpadkov ali so v posameznem koledarskem letu zaposlovali 10 ali več oseb, ne glede na vrsto zaposlitve, mora najpozneje do 31. marca tekočega leta ministrstvu predložiti poročilo o nastalih odpadkih in ravnanju z njimi za preteklo koledarsko leto.

Povzročitelju odpadkov ni treba poročati o odpadkih, za katere poseben predpis določa obvezno prepuščenje zbiralcu.

2.3.3 Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom

Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Ur. l. RS, št. 39/2010) določa obvezna ravnanja z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki, ki nastajajo v kuhinjah in pri razdeljevanju hrane zaradi izvajanja živilske dejavnosti (gostinstvo), kuhinjskimi odpadki, ki nastajajo v gospodinjstvu in zelenim vrtnim odpadom. Določa tudi vrste nalog, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov na področju ravnanja s kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom.

Kuhinjske odpadke je prepovedano mešati z drugimi odpadki, če je zaradi mešanja onemogočena njihova predelava v kompost ali pregnito blato z neomejeno ali omejeno uporabo v skladu z merili iz predpisa, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov. Kuhinjske odpadke je prepovedano rezati, drobiti ali mleti ter redčiti z namenom, da se z odpadno vodo odvajajo v javno kanalizacijo, greznice, nepretočne greznice ali neposredno v vode.

Zeleni vrtni odpad, ki ne nastaja v gospodinjstvu, je prepovedano mešati z mešanimi komunalnimi odpadki ali drugimi ločeno zbranimi frakcijami.

Kuhinjske odpadke iz gostinstva je prepovedano mešati z mešanimi komunalnimi odpadki in drugimi ločeno zbranimi frakcijami, vključno z zelenim vrtnim odpadom.

Kuhinjske odpadke iz gospodinjstva je prepovedano mešati z mešanimi komunalnimi odpadki in ločeno zbranimi frakcijami komunalnih odpadkov, razen z zelenim vrtnim odpadom.

Povzročitelj kuhinjskih odpadkov iz gostinstva mora ne glede na kraj razdelitve obrokov zagotoviti, da se vsi kuhinjski odpadki, ki nastanejo pri pripravi hrane, in ostanki, ki nastanejo po zaužitju obrokov na kraju njihove razdelitve, zbirajo ločeno od drugih odpadkov in pred oddajo zbiralcu začasno shranjujejo v za to namenjenem zabojniku ali posodi v skladu s predpisi, ki urejajo higieno živil.

2.3.4 Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi

Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Ur. l. RS, št. 70/2008) določa obvezna ravnanja z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi, ki nastajajo v kuhinjah pri izvajanju živilske dejavnosti in v gospodinjstvih.

Uporablja se za odpadna jedilna olja rastlinskega izvora, ki se prepuščajo kot ločeno zbrana frakcija in se kot komunalni odpadki uvrščajo med odpadke s številko 20 01 25 iz klasifikacijskega seznama odpadkov.

Povzročitelj odpadnih jedilnih olj iz gostinstva je nosilec živilske dejavnosti, ki upravlja kuhinjo, v kateri se pripravi v letnem povprečju dnevno 20 ali več obrokov hrane.

Opadna jedilna olja je prepovedano:

- mešati z drugimi odpadki ali jih prepuščati izvajalcu javne službe skupaj z mešanimi komunalnimi odpadki,
- odvajati v javno kanalizacijo, male komunalne čistilne naprave, greznice, nepretočne greznice ali neposredno v vode in izpuščati v tla ali na tla,
- mešati z biološko razgradljivimi odpadki, ki so namenjeni aerobni razgradnji, kot je kompostiranje.

Povzročitelj odpadnih jedilnih olj iz gostinstva mora:

- zagotoviti, da se vsa odpadna jedilna olja, ki nastanejo pri pripravi hrane, zberejo ločeno od drugih odpadkov in se pred oddajo zbiralcu odpadnih jedilnih olj začasno shranjujejo v za to namenjenih posodah ali zabojnikih v skladu s predpisi, ki urejajo higieno živil,
- izdelati načrt gospodarjenja z odpadnimi jedilnimi olji v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki,
- oddajati odpadna jedilna olja zbiralcu odpadnih jedilnih olj,
- določiti odgovorno osebo, ki v njegovem imenu oddaja odpadna jedilna olja zbiralcu odpadnih jedilnih olj in ob oddaji vsake pošiljke odpadnih jedilnih olj izpolni evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki,
- voditi evidenco o nastajanju odpadnih jedilnih olj v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki, v obliki zbirke evidenčnih listov o pošiljkah odpadnih jedilnih olj, ki jih odda zbiralcu jedilnih olj.

2.3.5 Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah

Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (Ur. l. RS, št. 89/2008) določa obvezno ravnanje z odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (odpadki iz zdravstva).

Uporablja se za odpadke s številko 18 iz klasifikacijskega seznama odpadkov.

Za zdravstvo se štejejo dejavnosti na področju zdravstva in socialnega varstva z oznako Q in se uvrščajo v oddelek z zaporedno številko 86.

Odpadki, ki nastajajo na področju socialnega varstva z oznako Q, in se uvrščajo v oddelek z zaporedno številko 87 ali 88, so komunalni odpadki iz skupine odpadkov s številko 20 iz klasifikacijskega seznama odpadkov.

Povzročitelj odpadkov iz zdravstva mora zagotoviti, da se:

- odpadki iz zdravstva ne prepuščajo kot mešani komunalni odpadki,
- odpadki iz zdravstva na kraju njihovega nastanka odlagajo v posode ali vreče, ki so namenjene skladiščenju odpadkov iz zdravstva in so za posamezno vrsto odpadkov iz zdravstva iz klasifikacijskega seznama odpadkov podrobneje opisane v prilogi 1 te uredbe,
- odpadna embalaža zbira ločeno od odpadkov iz zdravstva,
- odpadki iz zdravstva shranjujejo in začasno skladiščijo v posodah ali vrečah, na katerih je vidna oznaka vrste odpadka,
- odpadki iz zdravstva ne mešajo z drugimi odpadki oziroma ne mešajo med seboj, če gre za različne vrste odpadkov iz zdravstva,
- odpadki iz zdravstva oddajajo zbiralcu v posodah ali vrečah, na katerih so napisani podatki o kraju in času nastanka, vrsti odpadka iz zdravstva po številkah iz klasifikacijskega seznama odpadkov ter količini odpadkov iz zdravstva.

Povzročitelj mora izdelati načrt gospodarjenja z odpadki iz zdravstva v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

2.4 ZAKONODAJNE ZAHTEVE PRI RAVNANJU Z ODPADKI V CENTRIH STAREJŠIH OBČANOV

Centri starejših občanov kot dejavnost na področju socialnega varstva spadajo v oddelek pod zaporedno številko 87, razred 87.30. Glede na to zanje torej ne veljajo specifična določila Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah, temveč zahteve splošne Uredbe o odpadkih. Ker pa del dejavnosti v centrih starejših občanov vključuje tudi zdravstveno negovalne storitve, pri katerih nastajajo tudi odpadki, ki jih lahko razvrstimo le v skupino 18 klasifikacijskega seznama odpadkov (Odpadki iz zdravstva ali veterinarstva), je seveda potrebno, da se s temi odpadki ravna enako kot z istovrstnimi odpadki iz zdravstvenih ustanov.

Za ravnanje z odpadki v centrih starejših občanov se torej načeloma upoštevajo zahteve Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 103/2011). Zaradi vzporedne »gostinske« dejavnosti je potrebno upoštevati tudi določila Uredbe o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Ur. l. RS, št. 39/2010) in Uredbe o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Ur. l. RS, št. 70/2008). Pri ravnanju z infektivnimi odpadki se smiselno upoštevajo tudi relevantne vsebine Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (Ur. l. RS, št. 89/2008).

Pri običajni velikosti centrov starejših občanov v njih večinoma nastane več kot 200 kg nevarnih odpadkov letno, kar je količina, pri kateri je potrebno izdelati načrt gospodarjenja z odpadki. Pri njihovi dejavnosti v koledarskem letu prav tako nastane več kot 10 t odpadkov ali več kot 5 kg nevarnih odpadkov, kar je obveza za izdelavo letnega poročila o nastajanju odpadkov v proizvodnih in storitvenih dejavnostih in njegovo oddajo na ARSO.

3 PRAKTIČNI DEL

3.1 CENTER STAREJŠIH ZIMZELEN TOPOLŠICA

Center starejših Zimzelen (v nadaljevanju: CSZ, slika 4) je bil ustanovljen pod okriljem Premogovnika Velenje, kjer se zavedajo, da morajo svoje ambicije poleg procesa pridobivanja premoga usmerjati tudi v druge dejavnosti. Seveda pa gradnje tega Centra kot tudi njegovega uspešnega delovanja ne bi bilo brez zglednega sodelovanja z občino Šoštanj.



Slika 4: Logotip CSZ Topolšica
(Vir: CSZ, 2011)

Center se nahaja v Dolini meseca (Slika 5), ki daje stanovalcem prijetno počutje, mirno življenje in omogoča sprehode, tistim z več energije pa tudi pohode po lepo ohranjeni naravi. Tako kot drugi podobni domovi je tudi ta namenjen starostnikom nad 65. letom starosti. Glede na opremljenost, ponudbo storitev, raven strokovnih znanj in medicinske oskrbe sodi med domove četrte generacije, deluje pa od 20. 10. 2009.



Slika 5: Dolina meseca
(Vir: ARSO, Atlas okolja)

V centru (slika 6) lahko biva do 157 stanovalcev v skupno 107 sobah, od katerih jih je 57 enoposteljnih in 50 dvoposteljnih. Vsaka soba ima svojo kopalnico, različne priključke, kot sta npr. internet in televizija, prav tako pa ima vsaka soba tudi balkon, kjer se lahko stanovalci naužijejo svežega zraka in sprostijo svoje misli (PV CS Zimzelen, 2011).



Slika 6: CSZ Topolšica
(Vir: CSZ, 2011)

Poleg osnovnih služb, kot so uprava, medicina, kuhinja in pralnica, se v centru nahaja tudi frizer, pediker in mini bar, kjer se poleg stanovalcev lahko osvežijo tudi zunanji obiskovalci. Seveda pa med pomembno osebje sodijo tudi strežnice, snažilke, receptorji, hišnik, delovni terapevt in fizioterapevt.

Ob mnogih dejavnostih za oskrbovance poteka tudi praznovanje rojstnih dni, ki ga organizirajo konec meseca za vse, ki so tisti mesec praznovali. Vsak drugi torek se stanovalci in tudi zunanji obiskovalci lahko udeležijo svete maše. Organizirane imajo tudi redne aktivnosti, tako da vsak dan po zajtrku poteka skupinska telovadba, vsak četrtek se v jedilnici centra zberejo na četrtkov večer. Vsako prvo sredo v mesecu v popoldanskem času poteka pogovor »moja zgodba«, poleg vseh teh aktivnosti pa organizirajo tudi ročne delavnice in različne izlete.

Poleg osnovne medicinske in socialne oskrbe so stanovalcem na voljo tudi druge storitve. V knjižnici si lahko izposodijo knjige, v sklopu centra pa poteka tudi posebno organizirano varstvo in oskrba dementnih oseb. Njim je namenjen tudi atrij, ki se nahaja na južni strani pritličja.

Od spomladi 2010 deluje tudi dnevni center, ki ga koristijo predvsem svojci dementnih oseb. Namenjen je uporabnikom, ki bivajo doma, družina pa jim zaradi zaposlenosti ali drugih razlogov preko dneva težje zagotavlja varnost in oskrbo. Dnevno varstvo jim je na voljo vsak delovni dan med 7.00 in 17.00 uro, kjer jim je zagotovljeno zdravstveno varstvo in socialna oskrba. Varovancem je v času bivanja v centru dana možnost, da se vključujejo v skupine in dejavnosti, ki se izvajajo v centru.

Poleg stalne nastanitve in dnevnega varstva je možna tudi začasna nastanitev, ki jo lahko uporabniki koristijo za čas največ 30 dni. To možnost svojci najpogosteje izkoristijo v primerih, ko zaradi dopusta, službe, bolezni ali drugih obveznosti začasno težje poskrbijo za svojega starejšega družinskega člana.

Center je razdeljen na pet enot, ki se med sabo delijo še na dva dela. Poleg teh ima v pritličnih prostorih recepcijo, kuhinjo in pralnico. Na recepciji sprejemajo obiskovalce stanovalcev, pomagajo razdeliti kosilo in večerjo, strežejo v mini baru ter urejajo recepcijo in sosednje prostore.

V kuhinji vsak dan pripravijo zajtrk, kosilo, popoldansko malico in večerjo. Ker so v domu stanovalci z različnimi potrebami, morajo pripraviti različne vrste hrane: navadno, diabetično, varovalno, pasirano in sondno hrano.

V pralnici zaposleni perejo in likajo oblačila, posteljnino, prte in serviete za oskrbovance. Od decembra 2010 perejo tudi za Turistični center Golte. Pripravljajo tudi čistila, krpe in mope za snažilke.

V pritličju se nahaja uprava, medicinska služba ter dva varovana oddelka. Medicinsko oskrbo vodi vodja zdravstvene nege. Medicinsko osebje skrbi za nego, umivanje, deljenje zdravil, prevezovanje, preglede in pomaga pri hranjenju.

Na varovani oddelek sodijo starejši, ki imajo demenco, potrjeno s strani specialista psihiatra in njegovo priporočilo, da se sprejme oseba na varovani oddelek centra. Sprejem na varovani oddelek centra ureja Zakon o duševnem zdravju (Ur. l. RS, št. 77/2008).

Običajno imajo te osebe težko obliko demence, težko se sporazumevajo, so moteče za ostale uporabnike centra ali so krajevno tako neorientirane, da je nevarnost, da odtavajo iz centra. Nekatere osebe so tudi agresivne, istočasno pa so lahko še v dobri fizični kondiciji. Zaradi vseh teh stanj potrebujejo 24 urni nadzor in prisotnost usposobljene osebe.

V ostalih štirih nadstropjih centra so običajni bivalni oddelki.

3.2 VPLIVI DEJAVNOSTI CS ZIMZELEN NA OKOLJE

CSZ je bil zgrajen na nekdanjem območju travnatih in poljedelskih površin. Njegova izgradnja je v manjši meri spremenila naravno okolje. Izgubila se je manjša obdelovalna površina oz. travnik, ki pa ni imel večjega pomena v tem prostoru. Tej spremembi okolja lahko rečemo vizualno onesnaževanje pokrajine oz. vpliv na vidno kakovost okolja.

Celotno območje centra zajema 5.863 m² (Slika 7). Pokrovnost na območju CSZ zajema dve kategoriji: grajene površine in kmetijske površine. Največjo površino predstavljajo grajene površine, ki jih predstavljajo zgradba CSZ, ki obsega 1.641 m², ter parkirišča na severnem in južnem delu CSZ. Manjši del grajenih površin predstavlja tudi pešpot.

Tla na območju CSZ se uporabljajo za različne namene. Travnati del je spremenjen v parkovno površino z grajeno pešpotjo, kjer se lahko stanovalci sprehajajo skozi celo leto. Na zahodni strani centra je majhen vrt, na katerem si stanovalci krajšajo čas in si pridelajo majhne količine zelenjave. Na severnem in južnem delu centra pa se nahajata parkirna prostora.



Slika 7: Območje CSZ
(Vir: PISO, 2011)

Vpliv, ki ga ima dejavnost CSZ na okolje, se kaže predvsem v nastajanju odpadkov in emisijah v vode, nekoliko povečanih emisijah v zrak in nekaj emisij hrupa, elektromagnetnega sevanja in svetlobnega onesnaževanja.

V CSZ predstavljajo emisije v vode komunalne odpadne vode, ki nastajajo pri opravljanju gospodinskih del (kuhinja, čiščenje, pranje perila in osebna nega), sanitarne vode in meteorne vode, ki so speljane v kanalizacijsko infrastrukturo občine Šoštanj, ta pa je odvedena v Centralno čistilno napravo Šaleške doline.

Emisije v zrak v tem primeru smatramo kot posledico povečanega prometa in s tem povečano količino izpušnih plinov, ko v CSZ prihajajo zunanji obiskovalci in zaposleni. Nekaj emisij v zrak pa povzroči tu ogrevanje objekta v zimskem času ter prezračevalni sistemi (npr. kuhinjske nape).

Promet povzroča tudi emisijo hrupa kot tudi nekatere ostale naprave, ki delujejo v okviru CSZ. Med njih štejemo prezračevalne sisteme in klimatske naprave. Emisije hrupa pa povzročajo tudi gospodinski aparati, pralni stroji, sušilniki perila itd., pa tudi prireditve, ki so občasno izvedene.

Poleg navedenih emisij sta prisotni tudi emisiji elektromagnetnega sevanja in svetlobnega onesnaževanja. Elektromagnetno sevanje praktično povzročajo vse elektronske naprave in smo mu dejansko vsepovsod izpostavljeni, največ ga povzroči delovanje trafo postaje (slika 8). Svetlobno onesnaževanje povzroča osvetlitev okolice doma .



Slika 8: Trafo postaja CSZ
(Vir: Goltnik, 2013)

3.3 RAVNANJE Z ODPADKI V CS ZIMZELEN

V CSZ nastajajo različni odpadki, kot so papir, plastika, steklovina, pločevinke, biološki odpadki, odpadna olja, odpadki iz zdravstvene dejavnosti, mešani komunalni odpadki ... Ti odpadki nastajajo praktično pri vseh dejavnostih centra, največ pa v kuhinji in pri zdravstveni dejavnosti.

CSZ je bil v letu 2010 in v začetku 2011, ko sem tam opravljala praktično usposabljanje, še v zgodnji fazi delovanja, zato tudi ravnanje z odpadki še ni bilo popolnoma urejeno. Ločeno zbiranje je že bilo uvedeno v zdravstveni dejavnosti in kuhinji, na nekaterih drugih področjih so bile potrebne še nekatere dopolnitve. Prav tako stanovalci kot tudi zaposleni še niso bili dobro poučeni o smislu in ciljih ločenega zbiranja odpadkov, zato je bilo potrebno uvesti nekaj novosti in usposabljanj na tem področju.

Po oddelkih smo namestili manjše zabojnike za ločevanje odpadkov, stanovalce in prav tako zaposlene po posameznih dejavnostih sem poučila o vrstah nastalih odpadkov in načinih njihovega ločenega zbiranja in ravnanja z njimi. Izdela sem manjše zgibanke o ločevanju odpadkov (PRILOGA 2) in organizirala krajše predavanja o odpadkih, ki nastajajo v CSZ in njihovem ločevanju (PRILOGA 1).

3.3.1 Ravnanje z odpadki v recepciji

V recepciji se v preteklosti odpadkov ni ločevalo. Vsi nastali odpadki, kot so tetrapak od mleka, steklovina od sokov in vina, kavna usedlina, čajne filter vrečke, papirnati prtički, računi, papir itd., so se odlagali v isti koš. Namestili smo ločevalnik odpadkov in zaposlene poučili, kako ločevati nastale odpadke. Ločevati se je začelo papir, plastiko, steklovino, ki se odlagajo v ločevalnik in ostale mešane komunalne odpadke, ki se odlagajo v poseben koš.



Slika 9: Ločevalnik v recepciji
(Vir: Goltnik, 2011)

3.3.2 Ravnanje z odpadki v kuhinji

V kuhinji imajo urejen sistem ločevanja. Vse odpadke, ki nastajajo pri dejavnosti sproti ločujejo in odlagajo v zabojnike za ločevanje. Ločijo papir in karton, plastiko, pločevinke, biorazgradljive kuhinjske odpadke ter odpadno jedilno olje in maščobe.

Druge odpadke, ki nastajajo v kuhinji (embalaža in ovoji živil, papirnate serviete, plastične folije in vrečke ...) odvržejo v kontejner za mešane komunalne odpadke. Pri pripravi hrane se ločuje tudi zeleni vrtni odpad.

Biološko razgradljivi kuhinjski odpadki (20 01 08)

Po določenih Uredbe o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom je prepovedano mešanje kakršnihkoli frakcij, ki jih lahko odlagamo ločeno. Tega se v CSZ držijo in ločijo med sabo organske kuhinjske odpadke ter zeleni vrtni odpad.

Organske kuhinjske odpadke, ki nastajajo med pripravljanjem obrokov in ostanek pri nujenih obrokih stanovalcem, ločujejo in odlagajo v zato namenjene posode (kante, slika 10), v katerih jih začasno skladiščijo do odvoza pristojne službe. Zbrane odpadke odvažata PUP – Saubermacher d.o.o. trikrat tedensko oz. po potrebi, če se zgodi, da je odpadkov več, kot je pričakovano. V Centru se vodi mesečno evidenco o nastalih tovrstnih odpadkih.



Slika 10: Primer shranjevanja biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov
(Vir: Goltnik, 2011)

Ves zeleni vrtni odpad, ki nastaja pri opravljanju kuhinjske dejavnosti, odložijo v kompostnik, ki se nahaja poleg samega CSZ. V njem kompostirajo nastali biološko razgradljivi kuhinjski odpad, ki ga uporabljajo kot gnojilo na vrtu, kjer si varovanci od pomladi do jeseni krajšajo čas in bistrijo misli z vzgajanjem in pridelovanjem svoje zelenjave, zelišč in tudi rož. V kompostnik (slika 11) odlagajo zelenjavni in sadni odpad vseh vrst.

Ob pregledu ločevanja v kuhinji sem ugotovila, da kompostirajo primerne odpadke, lahko bi še jajčne lupine, ki jih mečejo med mešane odpadke, olupke od banan, pomaranč in limon, ki so manj primerne za hišno kompostiranje, pa dajo med biološko razgradljive odpadke.



Slika 11: Kompostnik
(Vir: Goltnik, 2011)

Jedilno olje in maščobe (20 01 25)

V CSZ zbirajo odpadna jedilna olja in maščobe v posebej za to namenjenih posodah (slika 12). Večina odpadnega olja nastane pri cvrtju jedi. Pristojna služba PUP – Saubermacher d.o.o. posodo odpelje, ko je ta polna (tehta približno 45 kg).



Slika 12: Posode za shranjevanje odpadnega jedilnega olja in maščob
(Vir: Goltnik, 2011)

3.3.3 Ravnanje z odpadki v pralnici

V pralnici perejo, sušijo in likajo tekstilije, mope in druge tovrstne izdelke. Odpadna embalaža, ki nastaja pri opravljanju tega dela se ločuje.

Prazne plastenke od nenevarnih kemikalij (slika 13) operejo, posušijo in jih odložijo med plastiko, embalažo, v kateri se nahajajo nevarne kemikalije (slika 14), dajo med nevarne odpadke in jih oddajo prevzemniku infektivnih odpadkov, to je podjetje PUP – Saubermacher d.o.o.



Slika 13: Odpadna plastična embalaža
(Vir: Goltnik, 2011)



Slika 14: Embalaža nevarnih kemikalij
(Vir: Goltnik, 2011)

Večje plastične posode (slika 15), volumna od 3 l naprej, shranijo posebej. Ko se jih določena količina nabere, jih odpelje dobavitelj le-teh.



Slika 15: Shranjevanje večjih plastičnih posod
(Vir: Goltnik, 2011)

Za ostale odpadke, ki nastajajo v pralnici, kot so papir, plastika in ostali odpadki, smo namestili ločevalnik odpadkov (slika 16).



Slika 16: Ločevalnik za ločeno zbiranje odpadkov v pralnici
(Vir: Goltnik, 2010)

V pralnici večinoma uporabljajo tekoče detergente (slika 17), za zelo fino perilo stanovalcev pa uporabijo tudi pralni prašek. V povprečju se v enem dnevu opravi šest ciklov pranja.



Slika 17: Tekoči detergents za avtomatsko doziranje
(Vir: Goltnik, 2011)

Glede na zmogljivost opreme (slika 18) sem ugotovila, da se v pralnici lahko skupno pere 85 kg perila. To pomeni, da za CSZ ne veljajo določila Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz naprav za pranje in kemično čiščenje tekstilij (Ur. l. RS, št. 51/2011), saj druga točka drugega člena te uredbe navaja, da se določbe te uredbe ne uporabljajo za naprave za pranje tekstilij istega upravljavca, če je skupna zmogljivost pranja manjša od 100 kg perila.



Slika 18: Pralni stroji za pranje perila
(Vir: Goltnik, 2011)

3.3.4 Ravnanje z odpadki v zdravstveni dejavnosti

V zdravstveni dejavnosti CSZ nastajajo odpadki kot so tkiva, kri in druge telesne tekočine, ostri predmeti, kot so injekcijske igle, odprte ampule, rezila, razbita steklovina in podobni predmeti, infektivni odpadki, farmacevtski odpadki, papir, plastika in mešani komunalni odpadki.

Ostre predmete zbirajo v embalažo za enkratno uporabo (slika 19). To so zabojniki za ostre odpadke, ki morajo biti mehansko odporni na ostre predmete pri normalnih pogojih uporabe in narejeni tako, da se neprepustno zapirajo, da je onemogočeno iztresanje njihove vsebine pri prenašanju in prevozu. Zabojniki morajo biti iz materialov, ki so primerni za sežig. Opremljeni morajo biti z napisi ali znaki o vsebini. V CSZ tako ravnaajo z iglami in steklenimi deli, ki jih odlagajo v male rumene zabojnike. Ko je zabojnik do $\frac{3}{4}$ poln se zapre, nanj pa se napiše datum in ustanovo, ki je vir odpadkov, v našem primeru CSZ Topolšica.



Slika 19: Plastična posoda za zbiranje igel in manjše steklovine
(Vir: Goltnik, 2011)

Vreče za infektivne odpadke morajo biti dovolj močne, da so odporne proti poškodbam. Volumen mora biti ustrezen glede na dnevno količino odpadkov. Vreče iz plastičnih materialov za zbiranje morajo biti prilagojene obliki in velikosti s stojala ali nosilne posode. V te vreče se običajno odlagajo plenice, gaze, preveze ... Za infektivne odpadke se uporablja rumena vreča (slika 20).



Slika 20: Koš za odlaganje infektivnih odpadkov
(Vir: Goltnik, 2011)

Tudi na vozičku za opravljanje zdravstvene nege pri stanovalcih morajo biti ustrezni pripomočki (slika 21). Pozorni moramo biti, da je vrečka za odlaganje odpadkov primerne velikosti in oblike, za mali plastični zabojnik za odlaganje igel in ostrih predmetov pa mora biti dovolj prostora.



Slika 21: Voziček za opravljanje nege
(Vir: Goltnik, 2011)

V prostore zdravstvene oskrbe in v ambulanto smo dodatno namestili ločevalnik za ločevanje papirja, plastike in steklovine (slika 22). Za ostale odpadke je nameščen običajen koš za smeti.



Slika 22: Ločevalnik za ločeno zbiranje odpadkov v sestriški sobi –oddelek medicine
(Vir: Goltnik, 2011)

Ravnanje z odpadki v lekarni CSZ

V lekarni CSZ, kjer pripravljajo zdravila za stanovalce, je prav tako urejeno ločevanje odpadkov. Kartonsko embalažo in papirnata navodila se odlaga med papir, plastične tablice in stekleničke pa se ločuje na plastiko in steklo. Zdravila, ki jim poteče rok trajanja, se začasno shranijo v prostorih lekarne CSZ in jih občasno pošiljajo nazaj v lekarno.

V CSZ imajo pregled in nadzor nad celotnim sistemom ravnanja z zdravili. Vsa potrebna zdravila hranijo v lekarni centra, tako, da stanovalci pri sebi nimajo potrebnih zdravil. Medicinska sestra, ki je zadolžena za zdravila, jih pripravi za vse oskrbovance in jih razdeli vsakemu posebej. Stanovalci tako nimajo vpliva na ravnanje z zdravili ali odpadnimi zdravili.

Ravnanje z nevarnimi odpadki

Pri zdravstveni dejavnosti CSZ nastajajo nekateri nevarni odpadki, ki se uvrščajo v skupino 18 klasifikacijskega seznama odpadkov. Med njimi so količinsko najpomembnejši infektivni odpadki, poleg njih pa se pojavljajo tudi odpadna zdravila in nekatere snovi, npr. čistila, ki bi jih lahko uvrstili pod »kemikalije, ki vsebujejo nevarne snovi«.

Infektivni odpadki (18 01 03*)

V CSZ nastane kar nekaj infektivnih odpadkov, kot so kri in druge telesne tekočine, materiali in predmeti, ki so prišli v stik z okuženimi osebami in prostori, razni predmeti, kot so rokavice, halje, brisače in pripomočki, ki so bili uporabljeni pri varovancih, ki imajo kužne bolezni, kot je na primer bakterija odporna na antibiotike (v nadaljevanju: MRSA). Vse kužne odpadke v CSZ odlagajo v posebne vrečke rumene barve. V te odlagajo infektivne odpadke brez igel in stekla, sisteme na katerih je kri, obloge, ki so kužne od krvi, gnoja, drugih tekočin in izločkov ...

V primeru, ko je prisotna MRSA, pa veljajo posebni ukrepi. V sobi, kjer je okužena oseba, je postavljen zabojnik, v katerega se odlaga okužen material. Tega kasneje shranjujejo skupaj z infektivnimi odpadki, do odvoza s strani pooblaščenega zbiralca. Oblečila in posteljnino po posebnem postopku operejo v pralnici.

Vse infektivne odpadke shranjujejo v posebnem prostoru (slika 23), ki je vedno zaklenjen, tako da ni dostopa in možnosti okužbe. Dostop ima le za to pooblaščen oseba.



Slika 23: Prostor za shranjevanje infektivnih odpadkov
(Vir: Goltnik, 2011)

3.3.5 Ravnanje z odpadki v upravi

V upravi CSZ nastajajo podobni odpadki kot sicer pri pisarniški dejavnosti, npr. papir, plastika ter mešani komunalni odpadki. Tudi tam smo namestili ločevalnik za ločeno zbiranje odpadkov. Posebej zbirajo tudi odpadne kartuše od fakssov, tiskalnikov in kopirnega stroja, ki jih namenijo Rdečim noskom (slika 24). Morebitne ostanke od sadja ali druge hrane ločijo in jih odložijo v kuhinjo med biološko razgradljive kuhinjske odpadke.



Slika 24: Zbiralnik izrabljenih kartuš
(Vir: Goltnik, 2011)

3.3.6 Ravnanje z odpadki na bivalnih oddelkih

Po oddelkih so že bili nameščeni ločevalniki (slika 25), vendar le-ti niso služili svojemu namenu. Za boljši učinek ločevanja smo jih posebej označili in jih prilagodili razumevanju starejših ljudi. Ob dnevnih obrokih smo jih poučili o ravnanju z odpadki, ki pri tem nastajajo. Tak sistem usposabljanja ter vsakodnevnega ponavljanja smo skupaj s strežnicami izvajale približno štirinajst dni. Nekateri stanovalci so se ločevanja navadili hitro, drugi pa so potrebovali več časa in razlage. To ločevanje se je izvajalo na prvem in drugem nadstropju bivalnih enot, kjer so v večini nameščeni samostojno giblivi stanovalci, ki so bolj sposobni sami pravilno ravnati z nastalimi odpadki.



Slika 25: Ločevalnik na bivalnem oddelku
(Vir: Goltnik, 2011)

3.4 SEDANJE STANJE PRI LOČEVANJU ODPADKOV V CS ZIMZELEN

V kuhinji, kjer nastajajo biološko razgradljivi kuhinjski odpadki, zeleni kuhinjski odpad in odpadno jedilno olje, ter na področju zdravstvene dejavnosti, kjer nastajajo infektivni odpadki, se je ločeno zbiranje in poseben režim shranjevanja pred oddajo pooblaščenim prevzemnikom, izvajal že stalno.

Po oddelkih CSZ pa se v večini ni ločevalo odpadkov. Da bi situacijo izboljšali, smo po delovnih oddelkih in bivalnih oddelkih namestili ločevalnike za ločeno odlaganje odpadkov, kot so papir, plastika, steklo, pločevinke, mešani komunalni odpadki. Na bivalnih oddelkih smo jih označili tako, da so razumljivi tudi starejšim ljudem.

Vse udeležence smo poučili o vrstah in nastajanju odpadkov. Za stanovalce sem izvedla kratko predavanje (PRILOGA 1) in jim za lažjo predstavbo in pomoč razdelila zloženko o ločenem zbiranju odpadkov, ki sem jo priredila posebej za njih (večja velikost pisave in navedeni samo odpadki, ki dejansko nastajajo pri njihovih vsakodnevnih aktivnostih), da jim je bilo lažje razumeti (PRILOGA 2). Nekaterim je bilo določene stvari potrebno večkrat razložiti in jih praktično pokazati, saj še nikoli prej niso bili soočeni s takim ravnanjem in so jim bile stvari nove, nerazumljive. To je za starejšega človeka toliko bolj zahtevno, saj v svojem življenju tega ni bil vajen.

Največji problem predstavljajo bivalne enote oz. sobe, kjer stanovalci odlagajo smeti v koše. V vsaki sobi sta običajno dva koša. Eden v bivalnem delu, eden v kopalnici in stanovalci vanju odložijo vse nastale odpadke, ne glede na vrsto. Glede na takšno ravnanje z odpadki nastaja veliko večja količina mešanih komunalnih odpadkov, kot bi jih pri pravilnem ravnanju. Snažilke pri odstranjevanju teh odpadkov v grobem ločijo nekaj odpadkov, vendar pri opravljanju svojega dela temu ne morejo posvetiti veliko časa. Izločijo lahko le večje kose, ki so na površini koša, ne morejo pa pregledovati celotne vsebine, saj je to zamudno in nehygiensko.

Nekaj stanovalcev se je skozi usposabljanje in ponavljanje navadilo na ločevanje odpadkov in so začeli plastično embalažo, časopise in podobne odpadke odlagati posebej poleg nastavljenih košev.

Vsi nastali odpadki se na koncu verige zbirajo na za to določenem mestu. To zbiralno mesto se v CSZ nahaja v garaži centra in ga ureja za to določena oseba (v tem primeru hišnik CSZ). Postavljeni so zabojniki za ločeno zbrane odpadke, kot so papir, plastika, steklo, pločevinke in zabojnik za mešane komunalne odpadke (slike 26, 27, 28 in 29). Za zbrane infektivne odpadke je v garaži prav poseben prostor, ki je posebej prilagojen za zbiranje teh odpadkov v skladu z zahtevami in je vedno zaklenjen, tako da ima dostop do prostora le za to pooblaščen osebje. Svoj prostor za začasno skladiščenje imajo tudi posode za odpadno jedilno olje in maščobe ter biološko razgradljive kuhinjske odpadke.

Ločeno zbrani odpadki se odvažajo na vsake štirinajst dni oz. po naročilu, če je zabojnik prej poln. Stroški se zaračunavajo glede na število odvozov.

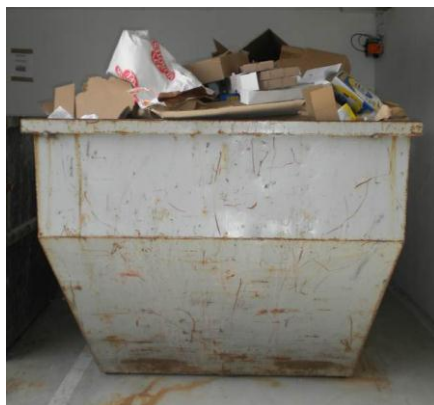
Mešani komunalni odpadki se odvažajo po naročilu (ko je zabojnik poln) in se stroškovno obračunavajo glede na količino odpeljanih odpadkov, enako je z infektivnimi odpadki, biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in odpadnimi jedilnimi olji in maščobami.



Slika 26: Zabojujnik za plastiko
(Vir: Goltnik, 2011)



Slika 27: Zabojujnika za steklo in pločevinke
(Vir: Goltnik, 2011)



Slika 28: Zabojujnik za papir
(Vir: Goltnik, 2011)



Slika 29: Zabojujnik za mešane komunalne odpadke
(Vir: Goltnik, 2011)

Da bi stanovalcem še bolj približali pomen ločevanja in ponovne uporabe ter reciklaže, sva jim z delovno terapevtko na praktični delavnici pokazali možnosti za ponovno uporabo odpadnega papirja, časopisa in kartona. Iz recikliranega papirja smo naredili velikonočne voščilnice (slika 30), nekaj papirja in kartona smo ponovno uporabili za izdelavo pustnih mask (slika 31) in velikonočnih jajc (slika 32).



Slika 30: Velikonočne voščilnice iz recikliranega papirja
(Vir: Goltnik, 2011)



Slika 31: Pustne maske iz odpadne kartonske embalaže
(Vir: Goltnik, 2011)



Slika 32: Velikonočna jajca – primer ponovne uporabe papirja
(Vir: Goltnik, 2011)

3.5 KOLIČINE POSAMEZNIH VRST ODPADKOV V LETIH 2010 IN 2011

S pregledom količin posameznih vrst odpadkov, ki so bili v CSZ zbrani v letih 2010 in 2011, sem želela preveriti učinke dopolnjenega sistema ločenega zbiranja odpadkov, ki je bil uveden na začetku leta 2011.

Pri obravnavi in primerjavi teh podatkov je potrebno upoštevati nekaj dodatnih okoliščin in dejstev, ki so:

- CSZ je bil odprt konec leta 2009 in število oskrbovancev se je v teku leta 2010 postopoma povečevalo, kar je vplivalo tudi na količine nastalih odpadkov. V letu 2010 je bilo povprečno nastanjenih 117 v letu 2011 pa 143 oskrbovancev,
- večina vrst odpadkov (biološko razgradljivi kuhinjski odpadki, odpadno jedilno olje, infektivni odpadki in mešani komunalni odpadki) se pri prevzemu tehta, zato so podatki o njihovih količinah natančni,
- odpadni papir za leto 2010 ni podan v natančnih količinah, temveč so to le približki (evidentirali so se le odvozi, ki so jih naredili, ko je bil zabojnik popolnoma poln, kar pomeni cca. 1.000 kg – glede na kapaciteto zaboja),
- plastika, pločevinke in steklo se odvažajo s smetarskim vozilom v dvotedenskih intervalih ali po naročilu, zato o teh vrstah odpadkov ni količinskih podatkov.

V nadaljevanju so prikazani podatki o mesečno oddanih količinah posameznih vrst odpadkov v letih 2010 in 2011. Zaradi sprememb v številu stanovalcev oz. oskrbovancev centra so bolj kot skupne količine relevantne količine na enega stanovalca.

3.5.1 Plastika

Natančnega podatka o količini odpadne plastike ni. Kontejner pristojna služba izprazni na vsake štirinajst dni oz. po potrebi.

3.5.2 Steklo

Natančnega podatka o količini odpadnega stekla ni. Kontejner pristojna služba izprazni na vsake štirinajst dni oz. po potrebi.

3.5.3 Odpadni papir in kartonska embalaža

Natančnega podatka o količini oddanega odpadnega papirja za leto 2010 ni. Ko se je kontejner napolnil, ga je pristojna služba odpeljala. Podatki so samo o odvozi, ki so se v letu 2010 izvedli štirikrat, ko je bil zabojnik napolnjen do vrha. Ocenim lahko le, da je v polnem kontejnerju okoli 1.000 kg papirja, glede na kapaciteto zabojnika.

Iz preglednice 3 vidimo, da je v letu 2010 skupno nastalo cca. 4.000 kg, v letu 2011 pa 5.180 kg odpadnega papirja in kartonske embalaže. Največja mesečna količina leta 2011 je bila oddana meseca junija (940 kg), vendar moramo upoštevati, da mesec prej ni bilo odvoza, najmanjša je bila takrat, ko ni bilo odvoza. Letno povprečje na stanovalca je leta 2010 znašalo 34,19 kg, leta 2011 pa 36,22 kg. Na stanovalca je bilo tako leta 2011 zbranega za 2,03 kg več odpadnega papirja in kartonske embalaže, kar predstavlja približno 6 %.

Preglednica 3: Količine odpadnega papirja v letih 2010 in 2011

MESEC/LETO	2010 (kg)	2011 (kg)	2011 - 2010 (kg)	2011 - 2010 (%)
JANUAR	-	480	480	100
FEBRUAR	-	620	620	100
MAREC	-	740	740	100
APRIL	-	440	440	100
MAJ	-	-	-	-
JUNIJ	-	940	940	100
JULIJ	1.000	700	-300	-30
AVGUST	-	-	-	-
SEPTEMBER	1.000	760	-240	-24
OKTOBER	1.000	0	-1.000	-100
NOVEMBER	-	500	500	100
DECEMBER	1.000	-	-1.000	-100
SKUPAJ	4.000	5.180	1.180	29,50
NA STANOVALCA	34,19	36,22	2,04	5,94

(Vir: CSZ, 2013)

3.5.4 Biološko razgradljivi kuhinjski odpadki

Iz podatkov v preglednici 4 se vidi postopna rast mesečnih količin biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov v 2010, kar pripisujem predvsem povečevanju števila oskrbovancev v prvem polletju tega leta, potem pa so se količine teh odpadkov ustalile.

Gledano v celoti, je leta 2011 nastalo za 6.750 kg več biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov kot leta 2010, vendar moramo upoštevati podatek, da je bilo leta 2010 v domu povprečno 26 stanovalcev manj. Končni podatek pove, da je na stanovalca leta 2011 nastalo za 4,22 kg oz. 1,5 % manj biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov kot leta 2010.

Preglednica 4: Količine biološko razgradljivih kuhinjskih odpadkov v letih 2010 in 2011

MESEC/LETO	2010 (kg)	2011 (kg)	2011-2010 (kg)	2011-2010 (%)
JANUAR	1.400	3.650	2.250	60,71
FEBRUAR	1.800	3.300	1.500	83,33
MAREC	2.250	3.600	1.350	60,00
APRIL	2.100	3.650	1.550	73,81
MAJ	2.400	3.400	1.000	41,67
JUNIJ	2.900	2.950	50	1,72
JULIJ	3.250	2.800	-450	-13,85
AVGUST	3.350	2.800	-550	-16,42
SEPTEMBER	3.200	3.250	50	1,56
OKTOBER	3.100	3.550	450	14,52
NOVEMBER	3.550	3.150	-400	-11,27
DECEMBER	3.800	3.750	-50	-1,32
SKUPAJ	33.100	39.850	6.750	20,39
NA STANOVALCA	282,91	278,67	-4,23	-1,50

(Vir: CSZ, 2013)

3.5.5 Odpadno jedilno olje in maščobe

Iz zbranih podatkov je razvidno, da se odpadno jedilno olje in maščobe oddaja le nekajkrat letno. V letu 2010 so odpadke oddali trikrat, kar je skupaj pomenilo 135 kg, v letu 2011 pa samo enkrat, torej 45 kg.

Gledano v celoti, je leta 2011 nastalo za 90 kg manj odpadnega jedilnega olja in maščobe kot leta 2010, pri tem pa moramo upoštevati tudi podatek, da je bilo leta 2010 v domu povprečno 26 stanovalcev manj.

Končni podatek pove, da je na stanovalca leta 2011 nastalo 0,31 kg, leta 2010 pa 1,15 kg odpadnega jedilnega olja in maščob. To pomeni, da je leta 2011 nastalo za 0,84 kg manj odpadnega jedilnega olja in maščobe na stanovalca, oz. le 27 % količine iz leta 2010.

3.5.6 Infektivni odpadki

Glede na podatke iz preglednice 5, je leta 2011 nastalo za 62 kg manj infektivnih odpadkov kot leta 2010, vendar moramo upoštevati tudi podatek, da je bilo leta 2010 v domu povprečno 26 stanovalcev manj. Končni podatek pove, da je na stanovalca leta 2011 nastalo 0,23 kg, leta 2010 pa 1,13 kg infektivnih odpadkov, kar pomeni, da je leta 2011 na stanovalca nastalo za 0,64 kg oz. skoraj 57% odpadkov manj.

Preglednica 5: Količine infektivnih odpadkov v letih 2010 in 2011

MESEC/LETO	2010 (kg)	2011 (kg)	2011 - 2010 (kg)	2011 - 2010 (%)
JANUAR	-	-	-	-
FEBRUAR	-	-	-	-
MAREC	-	24	24	100
APRIL	-	-	-	-
MAJ	-	-	-	-
JUNIJ	-	28	28	100
JULIJ	-	-	-	-
AVGUST	-	-	-	-
SEPTEMBER	39	-	-39	-100
OKTOBER	36	18	-18	-50
NOVEMBER	33	-	-33	-100
DECEMBER	24	-	-24	-100
SKUPAJ	132	70	-62	-46,97
NA STANOVALCA	1,13	0,49	-0,64	-56,64

(Vir: CSZ, 2013)

3.5.7 Mešani komunalni odpadki

Iz preglednice 6 je razvidno, da je leta 2011 skupno nastajalo več odpadkov kot leta 2010. Končni podatek pove, da je na stanovalca leta 2011 nastalo za 12,44 kg, oz. 4,27 % manj mešanih komunalnih odpadkov kot leta 2010, zato lahko trdim, da se je ločevanje odpadkov nekoliko izboljšalo.

Preglednica 6: Količina mešanih komunalnih odpadkov v letih 2010 in 2011

MESEC/LETO	2010 (kg)	2011 (kg)	2011 - 2010 (kg)	2011 - 2010 (%)
JANUAR	1.420	3.200	1.780	125,35
FEBRUAR	1.580	3.620	2.040	129,11
MAREC	2.600	3.980	1.380	53,08
APRIL	2.560	3.880	1.320	51,56
MAJ	2.700	3.280	580	21,48
JUNIJ	2.320	4.360	2.040	87,93
JULIJ	3.720	3.200	-520	-13,98
AVGUST	3.560	4.460	900	25,28
SEPTEMBER	3.560	3.200	-360	-10,11
OKTOBER	3.180	3.400	220	6,92
NOVEMBER	2.920	3.140	220	7,53
DECEMBER	3.940	3.060	-880	-22,34
SKUPAJ	34.060	42.780	8.720	25,6
NA STANOVALCA	291,11	278,67	-12,44	-4,27

(Vir: CSZ, 2013)

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

Center starejših Zimzelen Topolšica je začel s svojim delovanjem konec leta 2009, tako da je bil ob mojem prihodu na praktično usposabljanje v začetku leta 2011 še zelo mlada institucija, ki se je spopadala z različnimi začetnimi problemi, ki so večkrat prisotni v začetnih fazah delovanja (organizacija dela, usklajevanje z zakonodajo, ravnanje z odpadki, urejenost doma, prilagajanje stanovalcem ...).

V začetku leta 2011 so v CSZ že namenjali precej pozornosti pravilnemu ravnanju z odpadki, vendar je bilo na tem področju potrebno postoriti še marsikaj. Moj cilj je bil glede na obstoječe stanje dopolniti ravnanje z nastajajočimi odpadki, in sicer:

- dopolniti obstoječi sistem ravnanja z nastalimi odpadki z doslednejšim ločevanjem,
- namestitev ločevalnikov na mesta, kjer jih še ni bilo, jih primerno označiti in spodbuditi njihovo uporabo,
- poučiti zaposlene in stanovalce o pravilnem ravnanju in ločevanju nastalih odpadkov,
- s pravilnim ravnanjem z nastalimi odpadki zmanjšati količino mešanih komunalnih odpadkov,
- z racionalnim ravnanjem povzročiti čim manj odpadkov in nastale tudi ponovno uporabiti oz. predelati,
- opozoriti na upoštevanje obstoječe zakonodaje.

Najprej smo namestili ločevalnike, jih primerno označili in naredili krajše predavanje. Stanovalce in zaposlene smo poskušali skozi vsakodnevne aktivnosti čim bolj usmeriti v racionalno uporabo dobrin, pravilno ločevanje in odlaganje nastalih odpadkov. Zaposleni so se hitro navadili na dopolnjeni sistem, medtem ko so stanovalci za to potrebovali nekoliko več razlage, ponavljanja in praktičnih prikazov.

Ker so med stanovalci v večini starejši ljudje, jim je bilo to ravnanje tuje in nekoliko nerazumljivo, saj tega v preteklosti večinoma niso bili vajeni, niti takrat ni nastajalo toliko odpadkov. V teku dveh tednov sem jim s pomočjo strežnic pomagala pridobiti znanje, navade in razumevanje, zakaj se odpadke ločuje, kaj se ločuje in kako. Da bi jim vse skupaj še bolj približali, sva z delovno terapeutko organizirali več delavnic na temo ponovne uporabe in reciklaže odpadnega papirja in kartonske embalaže.

Glede na potrebne informacijske in motivacijske aktivnosti pri dopolnjevanju sistema ločenega zbiranja odpadkov, lahko potrdim ustreznost hipoteze:

Starejši ljudje, ki v preteklosti niso bili vajeni ločevanja odpadkov, se na to težje privadijo in potrebujejo mnogo več usposabljanja ter seznanjanja, kako in kaj se ločuje.

Poglavitni cilj dopolnjevanja sistema ravnanja z odpadki je bil zmanjšati količino mešanih komunalnih odpadkov na račun več ločeno zbranih frakcij. S primerjavo količin posameznih vrst odpadkov v letih 2010 in 2011 sem želela ugotoviti, ali je bila izvedena dopolnitev sistema in dodatne informativne aktivnosti učinkovite in primerne, in če se je posledično količina nastalih mešanih komunalnih odpadkov zmanjšala.

Primerjava je pokazala, da se je količina nastalih mešanih komunalnih odpadkov na stanovalca zmanjšala za 12,44 kg oz. za 4,3 %, zato lahko trdim, da je to pozitiven trend, ki kaže, da so bile izvedene aktivnosti koristne in jih je treba nadaljevati, je pa bilo po uvedbi dopolnjenega sistema ločenega zbiranja v letu 2011 še premalo časa za realno oceno učinkov. Zaradi tega tudi ne morem potrditi ali ovreči druge hipoteze:

S tem, ko se odpadki ločujejo, se lahko zmanjšajo stroški ravnanja z mešanimi komunalnimi odpadki, hkrati pa se povečajo stroški odvoza ločeno zbranih odpadkov.

Na vseh področjih je potrebno pridobljena znanja in izkušnje obnavljati in dopolnjevati z novostmi in s trenutno aktualno zakonodajo in jo čim pogosteje spremljati, saj se nenehno spreminja.

Veliko časa je potrebno nameniti stanovalcem, jih spodbujati, jim ponavljati in večkrat letno izvesti kakšno krajše predavanje na to temo, ki je priporočljivo tudi za zaposlene, saj se kadri nenehno menjajo in dopolnjujejo, prav tako stanovalci.

Priporočam uporabo obstoječega sistema ravnanja z odpadki in njegovo postopno nadgradnjo. To vključuje redno informiranje in izobraževanje tako osebja kot stanovalcev in veliko različnih dejavnosti in delavnic na teme, ki so lahko kombinirane s ponovno uporabo, reciklažo in ločevanjem odpadkov.

5 ZAKLJUČEK

Ločeno zbiranje odpadkov postaja običajen način ravnanja in obveza tako pravnih kot fizičnih oseb. V sklopu tega diplomskega dela smo ocenjevali, kako to poteka v specifičnih razmerah centra starejših občanov in poskušali najti oz. vzpodbuditi dodatne aktivnosti, ki bi vodile k zmanjšanju količin mešanih komunalnih odpadkov v korist več ločeno zbranih frakcij.

Ugotovili smo, da ločeno zbiranje in posebni načini hranjenja in oddaje pooblaščenim zbiralcem, že poteka v skladu z zakonodajnimi zahtevami za ravnanje z odpadki iz zdravstveno negovalne dejavnosti in z odpadki, ki nastajajo pri pripravi in razdeljevanju hrane. Na nekaterih drugih lokacijah, predvsem v bivalnih oddelkih, pa so bile ugotovljene možnosti za izboljšanje oz. dopolnitev obstoječega načina ravnanja. V tem smislu je bil z ločevalnimi zbirniki dopolnjen interni sistem zbiranja komunalnih odpadkov in na izbranih lokacijah omogočeno njihovo ločevanje na tri dodatne frakcije (papir, plastiko in pločevinke ali papir, plastiko in steklo).

Za izboljšanje ločevanja odpadkov v bivalnih oddelkih pa ne zadošča le ustrezno ravnanje zaposlenega osebja temveč predvsem pripravljenost in ozaveščenost stanovalcev takšne ustanove. Izkazalo se je, da so za želen učinek v pogledu razumevanja smisla in namena ločenega zbiranja odpadkov potrebne prilagojene in večkratne informacijske in izobraževalne aktivnosti, kar smo izvedli tudi s posebej pripravljenimi gradivi.

Spremljanje in primerjava količin posameznih vrst odpadkov (ločeno zbranih in mešanih komunalnih odpadkov) v letih 2010 in 2011, kaže na pozitiven trend in dokazuje, da so bile izvedene aktivnosti koristne in jih je treba nadaljevati. Je pa bilo po uvedbi dopolnjenega sistema ločenega zbiranja v letu 2011 še premalo časa za podrobnejšo oceno učinkov, predvsem v pogledu stroškov ravnanja.

6 VIRI

1. ARSO. *Atlas okolja*. Medmrežje: http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso (4. 9. 2012)
2. ARSO. *ECO LABEL - Znak za okolje (okoljska marjetica)*. Medmrežje: <http://www.arso.gov.si/o%20agenciji/okoljski%20znaki/ECO%20Label/ecolabel.html> (6. 8. 2012)
3. ARSO. *Kazalci okolja v Sloveniji*. Medmrežje: http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=66 (6. 8. 2012)
4. Gantar, A. (2008). Študijsko gradivo: *Ravnanje z odpadki*. Velenje, VSVO
5. Mihalič, T. (1995). *Ekonomija okolja v turizmu*. Ljubljana, Ekonomska fakulteta.
6. Odločba Komisije št. 2003/287/ES z dne 14. aprila 2003 o določitvi okoljskih meril za podelitev znaka Skupnosti za okolje turističnim storitvam. UL L st. 102. Medmrežje: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32003D0287:SL:HTML> (6. 8. 2012)
7. Odredba o ravnanju z infektivnimi odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene dejavnosti, Ur. l. RS, št. 57/1994. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199457&stevilka=2038> (27. 5. 2012)
8. Pavlič, M. *Infektivni odpadki*. Medmrežje: http://www.mia.si/dvi/datoteke/infektivni_odpadki.doc (26. 5. 2013)
9. PISO - prostorski informacijski sistem občin. Medmrežje: <http://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=sostanj> (23. 2. 2011)
10. PV CS Zimzelen. Medmrežje: <http://www.cs-zimzelen.si/> (20. 1. 2011)
11. SURS. Medmrežje: http://pxweb.stat.si/pxweb/Database/Okolje/27_okolje/02_Odpadki/02_27063_odpadki_iz_dej/02_27063_odpadki_iz_dej.asp (18. 5. 2013)
12. Šafarič Murko, Z. (2006). *Handling and management of hospital wastes*. Nova Gorica, magistrsko delo.
13. Terme Snovik. *Skrb za kakovost*. Medmrežje: http://terme-snovik.si/o_nas/skrb_za_kakovost/ (24. 5. 2013)
14. Uredba (ES) št. 1893/2006 Evropskega parlamenta in Sveta, Uradni list Evropske unije, l. 393, str. 26. Medmrežje: <http://www.stat.si/doc/klasif/revizija/Uredba-SL1.pdf> (5. 6. 2012)
15. Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz naprav za pranje in kemično čiščenje tekstilij, Ur. l. RS, št. 51/2011. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=201151&stevilka=2374> (17. 6. 2011)
16. Uredba o odpadkih, Ur. l. RS, št. 103/2011. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=106484> (5. 6. 2012)

17. Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom, Ur. l. RS, št. 39/2010. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=97775> (27. 5. 2012)
18. Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah, Ur. l. RS, št. 89/2008. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=88384> (5. 6. 2012)
19. Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi, Ur. l. RS, št. 70/2008. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=87580> (27. 5. 2012)
20. Viler Kovačič, A. (2001). *Ravnanje z odpadki*. Ljubljana, GV založba.
21. WWF and IBLF (2005). *Why environmental benchmarking will help your hotel*. Medmrežje: <http://www.unep.fr/shared/publications/cdrom/DTIx1043xPA/> (9. 2. 2012)
22. Zakon o duševnem zdravju, Ur. l. RS, št. 77/2008. Medmrežje: [http://www.uradni-list.si/1/content?id=88016#!/Zakon-o-dusevnem-zdravju-\(ZDZdr\)](http://www.uradni-list.si/1/content?id=88016#!/Zakon-o-dusevnem-zdravju-(ZDZdr)) (23.5.2011)
23. Zakon o varstvu okolja, uradno prečiščeno besedilo (ZOV-1-UPB-1). Ur. l. RS, št. 39/2006, 70/2008, 108/2009. Medmrežje: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200639&stevilka=1682> (27. 5. in 5. 6. 2012)
24. Zdravje in medicina. *Medicinski slovar*. Medmrežje: <http://www.bolezen.si/medicinski-slovar/medicinski-slovar-a/2521-avtoklaviranje> (26. 5. 2013)

7 PRILOGE

PRILOGA 1: PRIMER PREDAVANJA ZA STANOVALCE CSZ TOPOLŠICA KRATKO PREDAVANJE ZA STANOVALCE CSZ O ODPADKIH IN LOČEVANJU

Odpadek je snov ali predmet, ki ju imetnik zavrže, namerava ali mora zavreči

Vrste odpadkov:

- nenevarni
- nevarni

Nevarni odpadek je odpadek, ki vsebuje nevarne snovi.

Kam odlagamo nevarne odpadke?

V premično zbiralnico – zabojnik, ki je namenjen za zbiranje nevarnih odpadkov. Nevarne odpadke iz gospodinjstev lahko občani oddajo tudi v zbirnem centru.

Kaj sodi med nevarne odpadke?

- zdravila
- baterije
- pralna in kozmetična sredstva, ki vsebujejo nevarne snovi
- olja in masti

Osnovni cilji ravnanja z odpadki:

Osnovna usmeritev: Čim večja ponovna uporaba in predelava odpadkov

- zapiranje krožnih snovnih tokov (življenjski cikel virov in dobrin, optimalni deleži uporabe in predelave odpadkov),
- zmanjšanje nastajanja odpadkov in njihovega nevarnostnega potenciala (optimalno upravljanje z viri, parcialne usmeritve in cilji za posamezne skupine odpadkov, promocija, uvedba manjkajočih standardov, zmanjševanje vplivov na okolje, odgovornost proizvajalcev, ekonomski instrumenti).

Temeljna načela ravnanja z odpadki:

- z odpadki je treba ravnati tako, da ni ogroženo človekovo zdravje in okolje,
- upoštevati prednostne načine ravnanja z odpadki:
 - preprečevanje nastajanja,
 - pripravo odpadkov na njihovo ponovno uporabo,
 - recikliranje odpadkov,
 - drugi postopki predelave (npr. energetska izraba)
 - odstranjevanje odpadkov (npr. sežig, odlaganje);
- prepovedano je mešanje odpadkov (izjeme),
- odgovornost za ustrezno ravnanje z odpadki ima njihov imetnik (opravi sam, ali jih odda zbiralcu, predelovalcu, odstranjevalcu,...).

PONOVNA UPORABA (RECIKLIRANJE) ODPADKOV

Nadomeščanje neobnovljivih virov, manjša poraba energije, enostavnejši postopki proizvodnje, včasih omejena kakovost. Primerno za predelavo velikih količin čim bolj enotnih odpadkov.

Reciklažo papirja bomo naredili tudi sami na delavnici, kjer nam bo pomagala delovna terapevtka.

LOČENO ZBIRANJE ODPADKOV

1 Kovine

Viri: pločevinke, folije, pločevina, konzerve, odpadne električna in elektronska oprema, ...

2 Papir

Viri: reklame, kuverte, časopis, kartonska embalaža od čevljev, keksov, ...

3 Steklo

Odpadno steklo (belo, barvno) ima omejeno uporabo; motijo nečistoče (kovine, keramika, obarvanja).

Viri: steklenice, kozarci,

4 Plastika

Viri: platenke od različnih sokov, jogurtovi lončki, embalaža od marmelade in margarine, tetrapaki od mleka in sokov, ...

PRILOGA 2: ZGIBANKA PRAVILNO RAVNANJE Z ODPADKI

PRAVILNO RAVNANJE Z ODPADKI		RAVNANJE S PLAGSTIKO	
<h3>RAVNANJE S PAPIRJEM</h3> <p>V zbiralnik za papir SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ČASOPISI, REVIJE, ZVEZKI, KNJIGE • PROSPEKTI, KATALOGI • PISEMSKE OVOJNICE, PISARNIŠKI PAPIR • KARTONSKA EMBALAŽA IN LEPENKA • OVOJNI PAPIR IN PAPIRNATE NAKUPOVALNE VREČKE  <p>Papir</p>		 <p>Plastika</p> <p>V zbiralnik za plastiko SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLASTIKE ZA PIAČE IN ŽIVILA • PLASTIČNI KOZARCI IN LONČKI • PLASTIČNE VREČKE IN FOLIJE • KARTONSKA EMBALAŽA ZA TEKOČA ŽIVILA (npr. TETRAPAK MLEKA) • PLASTIČNA EMBALAŽA NENEVARNIH KEMIKALIJ 	
 <p>Papir</p> <p>V zbiralnik za papir NE SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HIGIENSKI PAPIR (PAPIRNATE BRISAČE, PRTIČKI, ROBČKI ipd.) • KARTONASTA EMBALAŽA ZA TEKOČA ŽIVILA (npr. TETRAPAK MLEKA) • PAPIRNATA EMBALAŽA, KI VSEBUJE OŠKODLJIVE ŽIVILNE SREDSTVA • SAMOKOPIRNI, POVOŠČEN IN PLASTIFICIRANI PAPIR • CELOFAN 		 <p>Plastika</p> <p>V zbiralnik za plastiko NE SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PLASTIČNA EMBALAŽA NEVARNIH SNOVI (EMBALAŽA MOTORNIH IN DRUGE VRSTE MINERALNIH OLJ, SREDSTVA ZA ZAŠČITO RASTLIN, BARV, LAKOV, RAZREDČIL, ...) • KOSOVNI PLASTIČNI PREDMETI (npr. IGRAČE, POLOMLJENI PLASTIČNI STOLI, ...) 	
		<h3>RAVNANJE S STEKLOM</h3> <p>V zbiralnik za steklo SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • STEKLENICE IN STEKLENI KOZARCI • DRUGA STEKLENA EMBALAŽA <p>V zbiralnik za steklo NE SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OKENSKO, AVTOMOBILSKO STEKLO • OGLEDALA, KRISTALNO IN TV STEKLO • PLEKSI STEKLO, STEKLO SVETIL • LABORATORIJSKO INOGNJEVARNO STEKLO  <p>Steklo</p>	
<h3>RAVNANJE Z BIOLOŠKIMI ODPADKI</h3> <p>V zbiralnik za biološke odpadke SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KUHINJSKI ODPADKI • OLUPKI IN OSTANKI SADJA IN ZELENJAVE • KAVNA USEDLINA, FILTRI IN ČAJNE VREČKE • OSTANKI HRANE, KI NISO TEKOČI • JAJČNE LUPINE • PAPIRNATE VREČKE, ROBČKI IN BRISAČE • DRUGI ODPADKI PRIMERNI ZA KOMPOSTIRANJE  <p>Biološki odpadki</p>		<h3>RAVNANJE S PLOČEVINKAMI</h3> <p>V zbiralnik za kovino SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRAZNE PLOČEVINKE ŽIVIL IN PIAČE • PLOČEVINKE ŽIVALSKES HRANE • TUBE • KOVINSKI POKROVI, ZAMAŠKI • OČOŠČENE PLOČEVINKE IZ ALUMINIJA  <p>Kovine</p>	
 <p>Biološki odpadki</p> <p>V zbiralnik za biološke odpadke NE SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OLJA IN MAŠČOBE • CIGARETNI OGORKI • TEKOČI OSTANKI HRANE • OSTANKI MESA IN KOSTI • HIGIENSKI PAPIR IN PLENICE • PEPEL • EMBALAŽA • IZTREBKI DOMAČIH ŽIVALI 		 <p>Kovine</p> <p>V zbiralnik za kovino NE SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • KOVINSKA EMBALAŽA NEVARNIH SNOVI • KOVINSKI KOSOVNI ODPADKI • DOZE SPREJEV (SO NEVARNI ODPADKI!) 	
		<h3>RAVNANJE Z OSTALIMI ODPADKI</h3> <p>V zbiralnik za ostale odpadke SODIJO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TKANINE, USNJE, ŠIVILJSKI ODPADKI • GUMIJASTI IZDELKI, KERAMIKA, PORCELAN • KASETE, FILMI, FOTOGRAFIJE • PLASTIFICIRAN PAPIR • PLENICE  <p>Ostali odpadki</p>	

Več o ravnanju z odpadki si lahko preberete na spletni strani: <http://www.saubermacher.si>