

OSNOVNA ŠOLA VOJNIK

Raziskovalna naloga

Barvitost zabojnikov za odpadke

Vojnik, 2012

OSNOVNA ŠOLA VOJNIK

Raziskovalna naloga

Barvitost zabojnikov za odpadke

Mentorica: Tatjana Hedžet

Avtorici: Sara Črepinšek, 1997

Lektorica: Barbara Ojsteršek Bliznac, prof.Nina Borinc, 1997

Vojnik, 2012

KAZALO VSEBINE

1 UVOD	8
1.2 NAMEN	8
1.3 HIPOTEZE	9
1.4 RAZISKOVALNE METODE	9
2 TEORETIČNI DEL	10
2.1 ODPADKI	10
2.2 RAVNANJE Z ODPADKI	11
2.2.1 CENTRI ZA RAVNANJE Z ODPADKI	12
2.2.2 EKOLOŠKI OTOKI IN ZBIRNI CENTRI	13
2.3 NAČIN LOČENEGA ZBIRANJA ODPADKOV	13
2.4 PRAVILNO LOČEVANJE ODPADKOV	13
2.5 NOV EVROPSKI STANDARD	15
3 EKSPERIMENTALNI DEL	16
3.1 REZULTATI ANKETE	16
3.2 DELO NA TERENU	26
3.2.1 POPIS ZABOJNIKOV V OBČINI VOJNIK	26
3.2.2 POPIS ZABOJNIKOV V RAZLIČNIH KRAJIH SLOVENIJE	27
3.2.3 BARVE ZABOJNIKOV V NEKATERIH MESTIH EU	30
3.3 OBISK V VRTCU MAVRICA V VOJNIKU	32
4 ZAKLJUČEK	34
5 VIRI IN LITERATURA	36
6 PRILOGE	37

KAZALO TABEL

<i>Tabela 1: Spol in starost anketirancev</i>	16
<i>Tabela 2: Ločevanje odpadkov anketirancev</i>	17
<i>Tabela 3: Število zabojnikov za odpadke</i>	18
<i>Tabela 4: Barve zabojnikov za odpadke</i>	19
<i>Tabela 5: Primernost oznake na zabojnikih</i>	19
<i>Tabela 6: Odlaganje odpadkov na ekološki otok</i>	20
<i>Tabela 7: Barva zabojnika oziroma pokrova za odpadno steklo</i>	21
<i>Tabela 8: Barva zabojnika oziroma pokrova za odpadni papir</i>	22
<i>Tabela 9: Pomembnost barve pokrova oziroma zabojnika</i>	23
<i>Tabela 10: Enakost barv zabojnikov po Sloveniji</i>	24
<i>Tabela 11: Primernost enakosti zabojnikov za ločevanje odpadkov po Sloveniji</i>	25
<i>Tabela 12: Barve zabojnikov za odpadke v občini Vojnik</i>	26
<i>Tabela 13: Barve zabojnikov za odpadke v krajih po Sloveniji</i>	28
<i>Tabela 14: Potrditev hipotez</i>	35

KAZALO GRAFOV

<i>Graf 1: Razvrstitev anketirancev po starosti in spolu</i>	16
<i>Graf 2: Ločevanje odpadkov anketirancev po starosti</i>	17
<i>Graf 3: Ločevanje odpadkov vseh anketirancev</i>	18
<i>Graf 4: Število zabojnikov za ločevanje odpadkov doma</i>	18
<i>Graf 5: Primernost oznak na zabojnikih za odpadke</i>	20
<i>Graf 6: Odlaganje odpadkov na ekološki otok</i>	20
<i>Graf 7: Barva pokrova na zabojniku za steklo</i>	21
<i>Graf 8: Barva pokrova na zabojniku za odpadni papir</i>	22
<i>Graf 9: Pomen barve zabojnikov pri ločevanju odpadkov</i>	23
<i>Graf 10: Ali so barve zabojnikov za odpadke po Sloveniji enake?</i>	24
<i>Graf 11: Ali naj bodo barve zabojnikov za odpadke po Sloveniji enake?</i>	25

KAZALO SLIK

<i>Slika 1: Barve zabojnikov za zbiranje odpadkov (predlog standarda)</i>	15
<i>Slika 2: Zabojnik za papir v Vojniku</i>	26
<i>Slika 3: Zabojnik za embalažo v Novi Cerkvi</i>	26
<i>Slika 4: Novi zabojnik za papir in steklo v Novi Cerkvi</i>	27
<i>Slika 5: Zabojniki za odpadke v Murski Soboti</i>	27
<i>Slika 6: Zabojniki za ločevanje odpadkov v gospodinjstvu, v Celju</i>	28
<i>Slika 7: Zabojniki za ločevanje odpadkov v gospodinjstvu, v Murski Soboti.</i>	28
<i>Slika 8: Zabojnik za steklo Ljubljani</i>	29
<i>Slika 9: Zabojnik za papir v Ljubljani</i>	29
<i>Slika 10: Zabojniki za steklo, biološke odpadke, embalažo in papir, v Novem mestu</i>	29
<i>Slika 11: Zabojniki za steklo in papir v Kočevju</i>	29
<i>Slika 12: Zabojnika za papir in plastiko v Cortini, v Italiji</i>	30
<i>Slika 13: Zabojniki za papir, steklo in plastiko v Trstu, v Italiji</i>	30
<i>Slika 14: Zabojniki za plastiko, steklo in papir v Barceloni, v Španiji</i>	31
<i>Slika 15: Koš za smeti v Krakovu na Poljskem</i>	31
<i>Slika 16: Otroci pri igri ločevanja odpadkov</i>	31
<i>Slika 17: Kam kaj spada</i>	32
<i>Slika 18: Did. igrice, ki sta jo izdelali vzgojiteljici Ana Gregorc in Polona Kralj</i>	33

POVZETEK

EKOLOGIJA

Naslov naloge: BARVITOST ZABOJNIKOV ZA LOČEVANJE ODPADKOV

Avtorici: SARA ČREPINŠEK in NINA BORINC

Mentorica: Tatjana Hedžet

Lektorica: Barbara Ojsteršek Bliznac, prof.

Šola: OŠ Vojnik

Odpadke ločujemo v različne zabojnike. V Sloveniji je zbiranje komunalnih odpadkov in ravnanje z njimi v pristojnosti občin. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS je pripravilo uredbo o ravnanju s komunalnimi odpadki, ki narekuje obvezno ločeno zbiranje odpadne embalaže in gospodinjskih odpadkov. To pomeni, da se bosta na ekoloških otokih ločeno zbirala le še steklo in papir.

Namen raziskovalne naloge je bil ugotoviti, kakšne barve so zabojniki za odpadke v Sloveniji, pa tudi drugod v nekaterih državah Evropske unije. Zanimalo nas je, če so v vseh krajih Slovenije enake barve zabojniki za zbiranje odpadnega papirja, stekla in embalaže.

Cilj raziskave je bil spoznati, koliko ljudje opazijo, kamločujejo odpadke, v kakšne barve zabojnik in če se jim zdi enotnost zabojnikov za ločevanje odpadkov pomembna.

Ugotovili smo, da je v Sloveniji več raznobarnih zabojnikov in da so barve pokrovov zabojnikov, prav tako tudi mere, različne glede na podjetje, ki odpadke odvažajo.

Najbolj se razlikuje barva zabojnika za papir, v Ljubljani so zabojniki modre barve, v Celju pa rdeče. Prav tako je pri zabojnikih za steklo, ki so različnih barv po Sloveniji.

Odkrili smo še nekaj težav, večina ljudi dandanes že ločuje odpadke, vendar pa zabojniki ob meji niso opremljeni z dvojezičnimi napisi, na nekaterih zabojnikih se oznake, kateri odpadki spadajo v zabojnik, zelo slabo vidijo, so uničene ...

V Ljubljani so že postavili tudi nekaj zabojnikov z napisi v tujih jezikih z željo, da bi tudi turisti pravilno ločevali.

Barve zabojnikov se nam zdijo pomembne, ker že v vrtcu vzgajamo majhne otroke, ki še ne znajo brati, ločevanja odpadkov in jih učimo, v kakšne barve zabojnik spada določeni odpadek.

Upamo, da se bodo pristojni začeli zavedati, da je tudi barva pomembna in v pomoč za lažje ločevanje.

Zavedati se moramo, da napačno ločeni odpadki onemogočajo pravilno zbiranje odpadkov in tako povečujejo stroške obdelave ločeno zbranih odpadkov.

ZAHVALA

Raziskovalna naloga, ki je sedaj v vaših rokah, ne bi nastala brez pomoči in spodbude nekaterih ljudi.

Radi bi se zahvalili:

- *svojim staršem, ker so naju ves čas spodbujali in nama pomagali;*
- *mentorici Tatjani Hedžet;*
- *Ani Gregorc, vzgojiteljici iz vrtca Mavrica Vojnik;*
- *vsem anketiranim učencem naše šole in njihovim družinskim članom, ki so si vzeli čas ter odgovorili na anketo;*
- *Barbari Ojsteršek Bliznac, prof. slo. jezika, za jezikovni pregled naloge.*

1 UVOD

Odpadke ločujemo v različne zabojnike. V Sloveniji je zbiranje komunalnih odpadkov in ravnanje z njimi v pristojnosti občin. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS je pripravilo uredbo o ravnanju s komunalnimi odpadki, ki narekuje obvezno ločeno zbiranje odpadne embalaže in gospodinjskih odpadkov. To pomeni, da se bosta na ekoloških otokih ločeno zbirala le še steklo in papir.

Med potepanjem po Ljubljani smo opazili, da imajo drugačne barve zabojnikov za ločevanje odpadkov, kot jih imamo v Celju. Zdelo se nam je nenavadno, saj se lahko tako ljudje, še posebno študentje, ki pridejo iz vseh krajev Slovenije, zmotijo in odpadkov ne odvržejo v pravi zabojnik.

1.2 NAMEN

Namen raziskovalne naloge je bil ugotoviti, kakšne barve so zabojniki za odpadke v Sloveniji, pa tudi drugod v nekaterih državah Evropske unije. Zanimalo nas je, če so v vseh krajih Slovenije enake barve zabojniki za zbiranje odpadnega papirja, stekla in embalaže.

Cilj raziskave je bil spoznati, koliko ljudje opazijo, kam odvržejo odpadke, v kakšne barve zabojnik in če se jim zdi enotnost zabojnikov za ločevanje odpadkov pomembna.

Ker smo želeli izvedeti več o barvah zabojnikov za odpadke in samem ločevanju odpadkov, smo se odločili, da bomo omenjeno tudi raziskali.

Cilji našega raziskovalnega dela so bili:

- ugotoviti čim več o ločevanju odpadkov,
- kaj narekuje zakonodaja na tem področju,
- katere barve so posamezni zabojniki za ločevanje odpadkov,
- kje se začne vzgoja za ločevanje odpadkov,
- kako ločujejo prebivalci občine Vojnik,
- koliko zabojnikov imajo občani Vojnika doma in
- kaj menijo o pestrosti barv zabojnikov za odpadke.

1.3 HIPOTEZE

Na začetku raziskovanja smo si postavili nekaj hipotez, ki so nas vodile pri delu.

Predvidevali smo, da:

- barve zabojnikov za ločevanje določene vrste odpadkov niso enakih barv po vsej Sloveniji,
- barve zabojnikov niso predpisane z zakonom,
- so zabojniki pravilno označeni, kaj moramo v njih odlagati,
- ima doma večina tri vrste zabojnikov,
- večina ljudi ločuje odpadke,
- večina pozna barve zabojnikov na ekoloških otokih,
- bi bilo smiselno imeti v Sloveniji enako barvo zabojnika za isto vrsto odpadka,
- se otroci s pomočjo barv zabojnikov učijo ločevanja odpadkov.

1.4 RAZISKOVALNE METODE

Raziskovalno pot smo začeli z iskanjem gradiva o odpadkih oziroma o njihovem ločevanju. Informacije smo poiskali v različnih zloženkah, revijah, člankih iz časopisov in tudi na internetnih straneh se je našlo veliko zanimivih in koristnih podatkov.

Sledilo je zbiranje podatkov o ločevanju odpadkov in o zabojnikih za odpadke.

Delo je potekalo tudi na samem terenu, in sicer opazovanje in fotografiranje zabojnikov za odpadke na ekoloških otokih.

Obiskali smo tudi otroke v vrtcu Mavrica v Vojniku, kjer smo se z njimi učili ločevanja odpadkov.

Veliko koristnih informacij smo dobili tudi na Agenciji Republike Slovenije za okolje in Ministrstvu za kmetijstvo in okolje RS.

Pripravili smo anketo, ki smo jo razdelili učencem in učiteljem naše šole, njihovim staršem in starim staršem, sosedom, prijateljem, sorodnikom, skratka prebivalcem Vojnika in okolice. Rezultate ankete smo analizirali, ugotovitve pa prikazali s pomočjo grafov in tabel.

2TEORETIČNI DEL

2.1 ODPADKI

Vsak dan se z odpadki soočamo in se sprašujemo, kam z njimi. Odpadki so zelo velik okoljski problem. Odgovorno ravnanje z odpadki je najboljpomemben dejavnik varovanja in ohranjanja narave oziroma okolja. Najpomembnejši cilj pri ravnanju z odpadki je zmanjševanje količin odloženih odpadkov in povečanje deleža njihove ponovne uporabe oz. recikliranje. Da bi odpadki lahko postali koristne surovine, jih moramo ločevati in pravilno odlagati v zabojnike na ekološke otoke.

Nova okvirna direktiva o ravnanju z odpadki (2008/98/EC) uveljavlja nov pristop k obravnavi odpadka. Odpadki so vir surovin, zato morajo države članice Evropske unije sprejeti ukrepe, da se odpadki v čim večji meri ponovno uporabijo.

Direktiva določa 5-stopenjsko lestvico (hierarhijo) ravnanja z odpadki:

1. preprečevanje nastajanja odpadkov,
2. priprava odpadkov za ponovno uporabo,
3. recikliranje,
4. druga predelava (npr. energetska predelava),
5. odstranjevanje.

Vir: http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/odpadki/odpadek_je_vir_surovin/.

Glavna cilja ravnanja z odpadki sta:

- zmanjšanje škodljivih vplivov nastajanja odpadkov in ravnanja z njimi na zdravje ljudi in okolje ter
- zmanjšanje uporabe virov in spodbujanje praktične uporabe ustreznega ravnanja z odpadki.

Najpomembneje je, da ločujemo odpadke tam, kjer nastanejo, in s tem prispevamo k njihovi ponovni uporabi, recikliranju ali drugi vrsti predelave.[1]

2.2 RAVNANJE Z ODPADKI

V Sloveniji je zbiranje komunalnih odpadkov in ravnanje z njimi v pristojnosti občin. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje RS je pripravilo uredbo o ravnanju s komunalnimi odpadki, ki narekuje obvezno ločeno zbiranje odpadne embalaže in gospodinjskih odpadkov.

UREDBA O ODPADKIH, *Uradni list RS* [Online]. 16. 12. 2011, št. 103/2011, določa,

PRAVILA RAVNANJA Z ODPADKI

17. člen

(prepoved)

(1) Odpadke je prepovedano puščati v naravnem okolju, jih odmetavati ali z njimi nenadzorovano ravnati.

18. člen

(ločeno zbiranje odpadkov)

(1) Odpadke iz papirja, kovine, plastike in stekla je treba zbirati ločeno.

(2) 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.

(3) Poleg odpadkov iz prejšnjih odstavkov je treba ločeno zbirati tudi druge odpadke in jih ne mešati z drugimi odpadki ali drugimi materiali z drugačnimi lastnostmi, kot jih imajo ti odpadki, če to zahteva ravnanje v skladu s prvim ali tretjim odstavkom 19. člena te uredbe ali poenostavitev ali izboljšanje predelave, pa je to tehnično in okoljsko izvedljivo ter gospodarno.[4]

Uredba točno določa, katere odpadke moramo ločeno zbirati.

Ločeno zbiranje odpadkov pomeni, da bomo skrbno ločevali različne vrste odpadkov ter jih ločeno odlagali v zabojnike doma, na ekoloških otokih ali v zbirnem centru za ločeno zbiranje odpadkov.

Ločeno zbiramo:

- nevarne odpadke,

- odpadna zdravila in odpadke v zdravstvu,
- izrabljene gume,
- odpadno električno in elektronsko opremo,
- odpadne baterije in akumulatorje,
- gradbene odpadke,
- izrabljena motorna vozila,
- odpadne sveče,
- odpadne plenice,
- odpadno embalažo,
- biološke odpadke in
- nenevarne odpadke.

Zabojniki, v katere odlagamo ločene odpadke, so ustrezno označeni z nalepko, pokrovi pa so različnih barv.

2.2.1 CENTRI ZA RAVNANJE Z ODPADKI

V Celju imamo edini polno delujoči center za ravnanje s komunalnimi odpadki, RCERO Celje, z vsemi potrebnimi objekti.

V programskem obdobju 2007–2013 se načrtuje s sredstvi Kohezijskega sklada za okolje gradnja oziroma nadgradnja še nekaj centrov za ravnanje z odpadki. Večina jih že deluje, potrebna je le nadgradnja.

1. CERO Ljubljana
2. Center za ravnanje z odpadki Zasavje (CEROZ)
3. CERO Slovenska Bistrica
4. CERO Dolenjska II. faza
5. CERO Puconci II. faza
6. Koroški center za ravnanje z odpadki (KOCEROD)
7. CERO Nova Gorica (Stara Gora)
8. CERO Gorenjska

Dogovora med občinami še ni na področju Podravja (MO Maribor, MO Ptuj in Ormož z okoliškimi občinami).[2]

2.2.2 EKOLOŠKI OTOKI IN ZBIRNI CENTRI

Ekološki otok za ločeno zbiranje odpadkov je prostor v naselju, kjer se ločeno zbirajo tisti odpadki iz gospodinjstev, ki so primerni za obdelavo in ponovno uporabo.

Zbirni center je pokrit ali nepokrit prostor, urejen in opremljen za ločeno zbiranje in začasno hranjenje vseh vrst ločenih frakcij, kjer povzročitelj komunalnih odpadkov iz širše okolice izvajalcu javne službe prepušča te frakcije in kosovne odpadke. Zbirni center je lahko hkrati urejen tudi kot zbiralnica nevarnih frakcij.

2.3 NAČIN LOČENEGA ZBIRANJA ODPADKOV

Način ločenega zbiranja odpadkov se razlikuje od občine do občine ter seveda katera komunalna služba deluje v posamezni občini. Če imamo vprašanja v zvezi z ločevanjem odpadkov, se lahko obrnemo na komunalno službo, ki je za to dejavnost pristojna v naši občini.

2.4 PRAVILNO LOČEVANJE ODPADKOV

Nekaj koristnih nasvetov:

V zabojnik za papir:

Sodijo: papirnati izdelki, kot so kartoni, ovojne embalaže, lepenke, časopisi, revije, letaki, katalogi, zvezki, papirnate nakupovalne vreče, kuverte, knjige, ovojni papir.

Ne sodijo: robčki, papirnate brisače, toaletni papir, celofan, tetrapaki in njim podobne embalaže, ves papir z ostanki živil.

V zabojnik za steklo:

Sodijo: steklena embalaža, kot so kozarci za vložena živila, steklenice olja, vina, sokov, piva, žganih pijač, zdravil, kozmetične stekleničke in parfumi, ostala razbita steklena embalaža za živila.

Ne sodijo: zamaški in pokrovčki steklenic in steklene embalaže, žarnice, pleksi steklo, okensko steklo, ogledala, armirano steklo (steklo, ki največkrat vsebuje kovinsko mrežo za ojačitev, npr. pri steklenih vratih), svinčeno steklo (steklo s povečano vsebnostjo svınca in se uporablja pri proizvodnji kristalnega stekla), avtomobilsko steklo, kristal, steklenice iz umetnih mas, porcelan.

V zabojnik za embalažo:

Sodijo: vse platenke pijač in ostalih živil, jogurtovi lončki, plastični kozarčki, PVC-vrečke in folije, pločevinke hrane, pijače in ostalih živil, najlon, slamice, konzerve, stiropor, kovinski pokrovčki.

Ne sodijo: platenke in pločevinke neživilskih proizvodov, ki so vsebovale nevarne kemikalije, kot so barve, laki, motorna olja, kosovni odpadki.

Pozor! Tukaj je treba poudariti še, da ponekod stojijo ločeni zabojniki za plastiko in pločevino. V takšnem primeru odpadke ločujemo glede na material, če pa se na ekološkem otoku nahaja samo zabojnik »embalaža«, potem plastične in pločevinaste odpadke odlagamo skupaj.

Preden embalažo odvržemo v zabojnik, je tudi priporočljivo, da z vodo na hitro odstranimo morebitne ostanke hrane.

V zabojnik za biološke odpadke:

Sodijo: zemlja, rože, pokošena trava, vejevje, posušeni listi, plevel, rezano grmičevje, zelenjava in sadje (olupki krompirja, čebule, jajčne lupine, solata, korenje, zelje, ogrizki itd.), kavni filtri in kavna usedlina, čajne vrečke, pokvarjena hrana, (prej omenjeni) papirnati robčki.

Ne sodijo: embalaža hrane in drugih neživil, papirnati izdelki, plastični in stekleni predmeti, nevarni odpadki, odpadna električna in elektronska oprema, obutev, tekstil, kosovni odpadki.



V zabojnik za mešane odpadke:

Sodijo: higienski material, plenice, umazana embalaža, pepel in preostanek odpadkov. [5]

2.5 NOV EVROPSKI STANDARD

Pred vrati je v EU pripravljen nov evropski standard, ki bo v bodoče tipiziralbarve zbiralnikov za določene odpadke in navodila za njihovo zbiranje. V naslednjih letihbomo morali postopoma tipe in barve posod prilagodili temu standardu.

Po dveh letih razprav in analiz so v okviru tehničnega komiteja organizacije CEN (CommissionEuropeanofNormalization) pripravili predlog standarda. Torej gre za standard in ne za zakonodajno obvezo. Pričakujejo, da bo v kratkem, 31 držav, torej ne le Evropska unija, ampak tudi nekatere druge, sprejelo standard "Wastevisualelements" – vizualni elementi s področja odpadkov. Vizualni elementi ne vključujejo le barve zabojnikov, ampak tudi druge vizualne elemente: logo, besedna sporočila, oblike panela kontejnerja idr. Od potrditve standarda naprej se bo začela postopna prilagoditev infrastrukture za ločeno zbiranje odpadkov povsod po Evropi.[7]

Vrsta odpadka	Barva	RAL barva	Pantone barva
mešani odpadki	 siva	7024 (Graphite Grey)	432 C
papir	 modra	5005 (Signal Blue)	2945 C
kovine	 turkizna	6034 (Pastel Turquoise)	563 C
steklo	 zelena	6005 (Moss Green)	357 C
plastika	 rumena	1018 (Zinc Yellow)	74504 C
biološki odpadki, namenjeni kompostiranju	 rjava	8028 (Terra Brown)	4695 C
odpadna električna in elektronska oprema	 bordo rdeča	4004 (Claret Violet)	505 C
katera druga frakcija	 bež	1001 (Beige)	4685 C
večslojni materiali	 magenta	4010 (Telemagenta)	Process Magenta C

Slika 1: Barve zabojnikov za zbiranje odpadkov (predlog standarda)

(Vir: <http://www.zelenaslovenija.si/revija-eol/aktualna-stevilka/okolje/1225-z-enotnim-oznacevanjem-do-cistejsih-frakcij-eol-62-63>)

3. EKSPERIMENTALNI DEL

3.1 REZULTATI ANKETE

Najprej smov mesecu novembru in decembru opravili anketo med učenci, njihovimi starši in starimi starši, sosedi, prijatelji, sorodniki, učitelji ter srednješolci, kratka med prebivalci Vojnika in okolice.

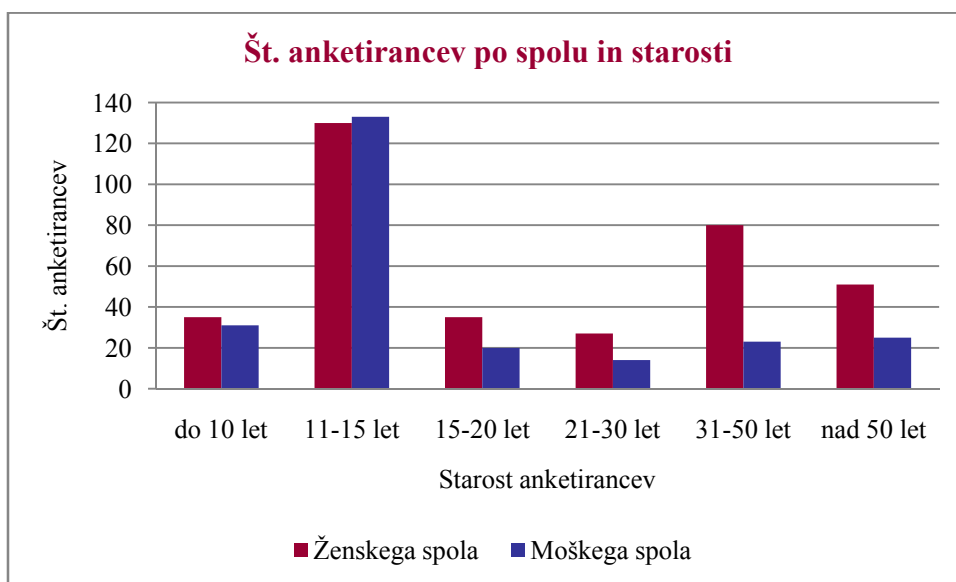
Razdelili smo 800 anket, vrnjenih anket smo dobili 604.

1. Zanimalo nas je, kakšnega spola in starosti so anketiranci.

Tabela 1: Spol in starost anketirancev

	Do 10 let	11-15 let	16-20 let	21-30 let	31-50 let	Nad 50 let	Skupaj
Ženskega spola	35	130	35	27	80	51	358 (60%)
Moškega spola	31	133	20	14	23	25	246 (40%)
Skupaj	66	263	55	41	103	76	604

Anketo so rešili 604 anketiranci, od tega jih je 60 % ženskega spola in 40 % moškega spola.



Graf 1: Razvrstitev anketirancev po starosti in spolu

Največ anketirancev je bilo starih med 11 in 15 leti, to so učenci predmetne stopnje, kar je razumljivo, saj smo izvedli anketo med učenci naše šole. Pri spolu pa izstopajo anketiranci v starostni skupini od 31 do 50 let, kjer je štirikrat več anketirancev ženskega spola.

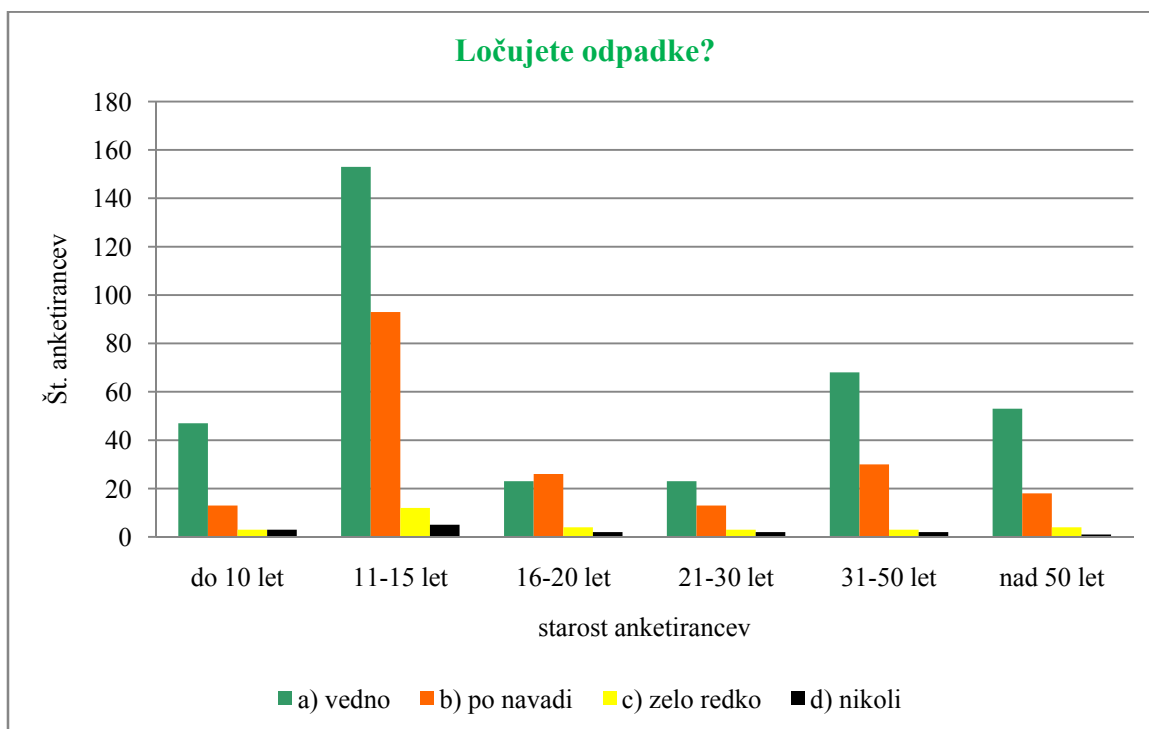
Sklepamo, da so med starši reševale anketo večinoma mame, prav tako tudi babice v starostni skupini nad 50 let.

2. Zanimalo nas je, ali ločujejo odpadke.

Tabela 2: Ločevanje odpadkov anketirancev

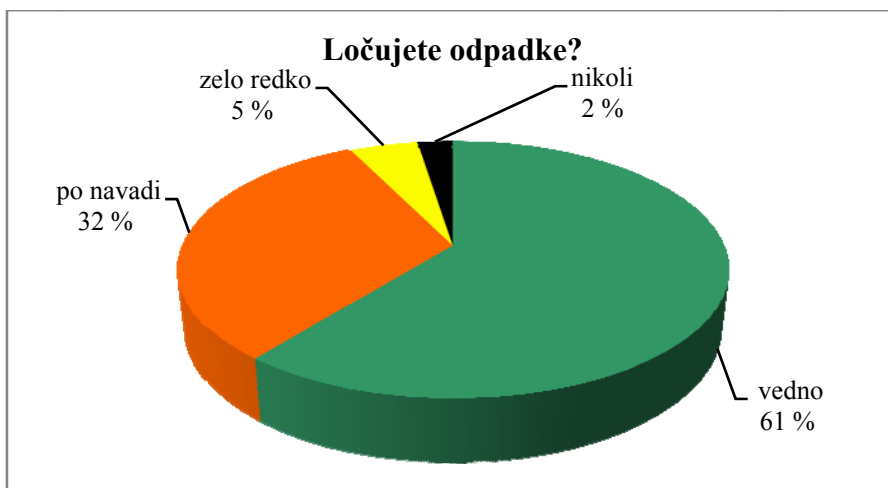
	Do 10 let	11-15 let	16-20 let	21-30 let	31-50 let	Nad 50 let	Skupaj
a) Vedno	47	153	23	23	68	53	367
b) Ponavadi	13	93	26	13	30	18	193
c) Zelo redko	3	12	4	3	3	4	29
d) Nikoli	3	5	2	2	2	1	15
Skupaj	66	263	55	41	103	76	604

90 % anketirancev vedno ločuje odpadke oziroma po navadi, le 10 % nikoli in zelo redko.



Graf 2: Ločevanje odpadkov anketirancev po starosti

Z grafa je razvidno, da je stanje pri vseh starostnih skupinah primerljivo, izstopa le starostna skupina anketirancev od 16 do 20 let, to so srednješolci, kjer je večina takih, ki le ponavadi ločujejo odpadke. Večina anketirancev vedno ločuje odpadke ali ponavadi pri vseh drugih starostnih skupinah, žalostno je, da so še vedno taki pri vseh starostnih skupinah anketirancev, ki zelo redko ali nikoli ne ločujejo odpadkov.



Graf 3: Ločevanje odpadkov vseh anketirancev

Malo več kot 60 % vseh anketirancev že ločuje odpadke, 32 % anketirancev dela to le ponavadi, 7 % pa je takih, ki odpadkov ne ločuje oziroma zelo redko.

3. Koliko zabojnikov za odpadke imate doma?

Tabela 3: Število zabojnikov za odpadke

	Skupaj
a) Enega	37
b) Dva	331
c) Tri	217
d) Nobenega	19
Skupaj	604

Največ anketirancev ima doma dva zabojnika za ločevanje odpadkov, najmanj nobenega.



Graf 4: Število zabojnikov za ločevanje odpadkov doma

Tretjina anketirancev ima doma tri zabojnike za ločevanje odpadkov in dobra polovica dva zabojnika. Zelo malo, 6 %, jih ima le en zabojnik, kar pomeni, da v ta zabojnik odvržejo vse odpadke, torej ne ločujejo. Le 3 % anketiranih nima nobenega zabojnika, verjetno zato, ker stanujejo na zelo odročnem kraju izven strnjenegega naselja.

4. Kakšne barve so pokrovi zabojnikov za odpadke, ki jih imate doma?

Tabela 4: Barve zabojnikov za odpadke

	Skupaj	v %
a) Zelene	37	6 %
b) Rumene	0	0 %
c) Rumene in zelene	331	55 %
d) Rjave	0	0 %
e) Rumene, zelene in rjave	217	36 %
f) Nobenega od teh	19	3 %
Skupaj	604	100 %

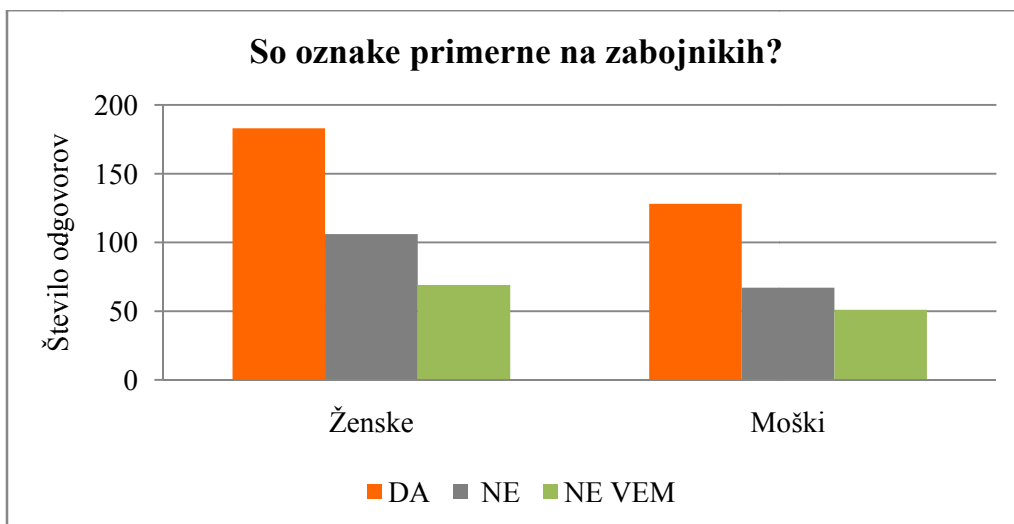
Polovica anketiranih ima doma zabojnik zelene barve in zelenega z rumenim pokrovom. Število odgovorov se ujema z odgovori prejšnjega vprašanja, kar je razumljivo. Ugotovili smo namreč, da je tisti zabojnik, ki je postavljen posamično, torej za vse odpadke, zelene barve. Kjer imajo dva, imajo zelenega in zelenega z rumenim pokrovom. Enako je pri treh zabojnikih, saj imamo v Vojniku in Celju tovrstne zabojnike s pokrovi zelene, rumene in rjave barve.

5. Se vam zdijo zabojniki za odpadke primerno označeni, kaj odlagati vanje?

Tabela 5: Primernost oznake na zabojnikih

	Ženske	Moški	Skupaj	v %
a) DA	183	128	311	51 %
b) NE	106	67	173	29 %
c) NE VEM	69	51	120	20 %
Skupaj	358	246	604	100 %

Polovica anketiranih ženskega spola in moškega spola meni, da so zabojniki za odpadke primerno označeni, kaj v njih odlagati. Presenetljivo je, da skoraj 30% anketirancev meni, da niso pravilno označeni.



Graf 5: Primernost oznak na zabojnikih za odpadke

Enak odstotek žensk in moških meni, da so zabojniki primerno oziroma neprimerno označeni.

6. Ali odlagate odpadke tudi na ekološki otok?

Tabela 6: Odlaganje odpadkov na ekološki otok

	Ženske	Moški	Skupaj
a) DA	124	85	209
b) NE	163	112	275
c) VČASIH	71	49	120
Skupaj	358	246	604

Tretjina anketiranih ženskega in moškega spola ločuje odpadke, petina anketiranih pa le občasno, malo manj kot polovica anketiranih ženskega in moškega spola ne ločuje odpadkov.



Graf 6: Odlaganje odpadkov na ekološki otok

Z grafa je razvidno, da kar tretjina vseh anketirancev odlaga odpadke na ekološki otok, 20 % anketirancev pa včasih. Kar 45 % anketirancev odpadkov ne odlaga na ekološki otok. Sklepamo, da verjetno potem odpadno steklo in papir pristaneta v mešanih odpadkih.

7. Kakšne barve je pokrov oziroma zabojnik za odpadno steklo na ekološkem otoku?

Tabela 7: Barva zabojnika oziroma pokrova za odpadno steklo

	Skupaj
a) Rdeč	36
b) Bel	125
c) Moder	27
d) Črn	16
e) Zelen	49
f) Ne vem	351
Skupaj	604

Več kot polovica anketirancev sploh ne ve, kakšne barve je pokrov ali barva zabojnika, v katerem se na ekološkem otoku zbira odpadno steklo. Največ anketirancev pa med barvami izbere belo, kar je pravilno, samo da je teh le ena petina.



Graf 7: Barva pokrova na zabojniku za steklo

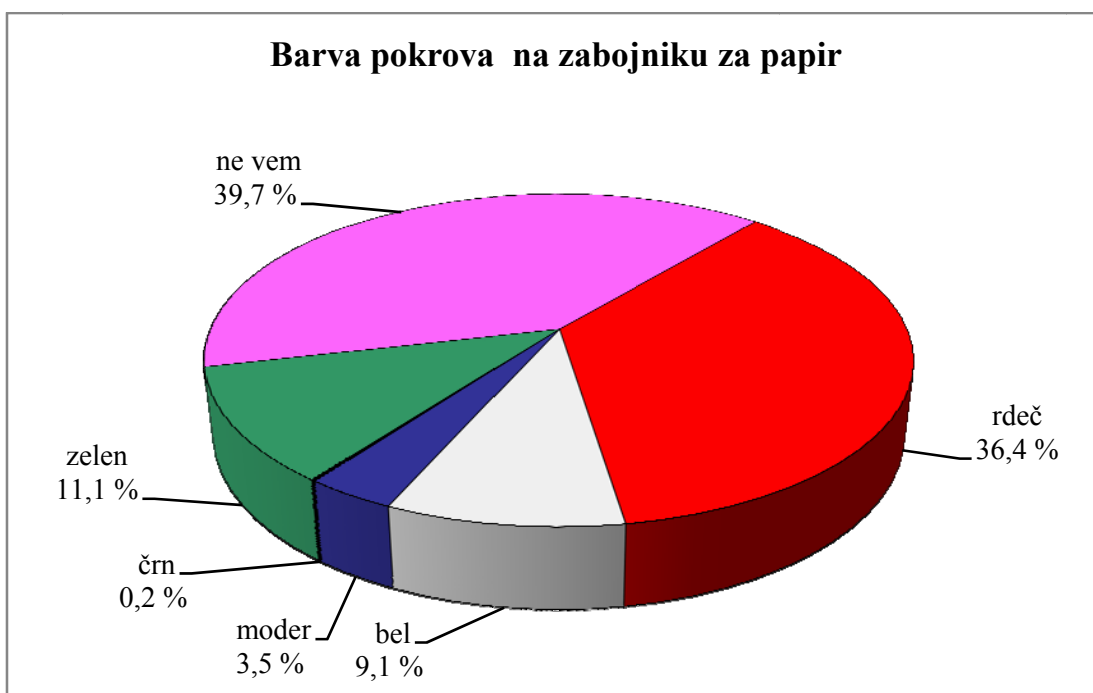
Petina anketirancev pozna pravilno barvo pokrova oziroma barvo zabojnika, da je le-ta bele barve v Občini Vojnik in celjski regiji.

8. Kakšne barve je pokrov oziroma zabojniki za odpadni papir na ekološkem otoku?

Tabela 8: Barva zabojnika oziroma pokrova za odpadni papir

	Skupaj
a) Rdeč	220
b) Bel	55
c) Moder	21
d) Črn	1
e) Zelen	67
f) Ne vem	240
Skupaj	604

Še vedno je največ anketirancev, ki ne vedo, kakšne barve je zabojniki oziroma pokrov zabojnika za odpadni papir, tretjina anketirancev pozna barvo pokrova oziroma zabojnika za papir.



Graf 8: Barva pokrova na zabojniku za odpadni papir

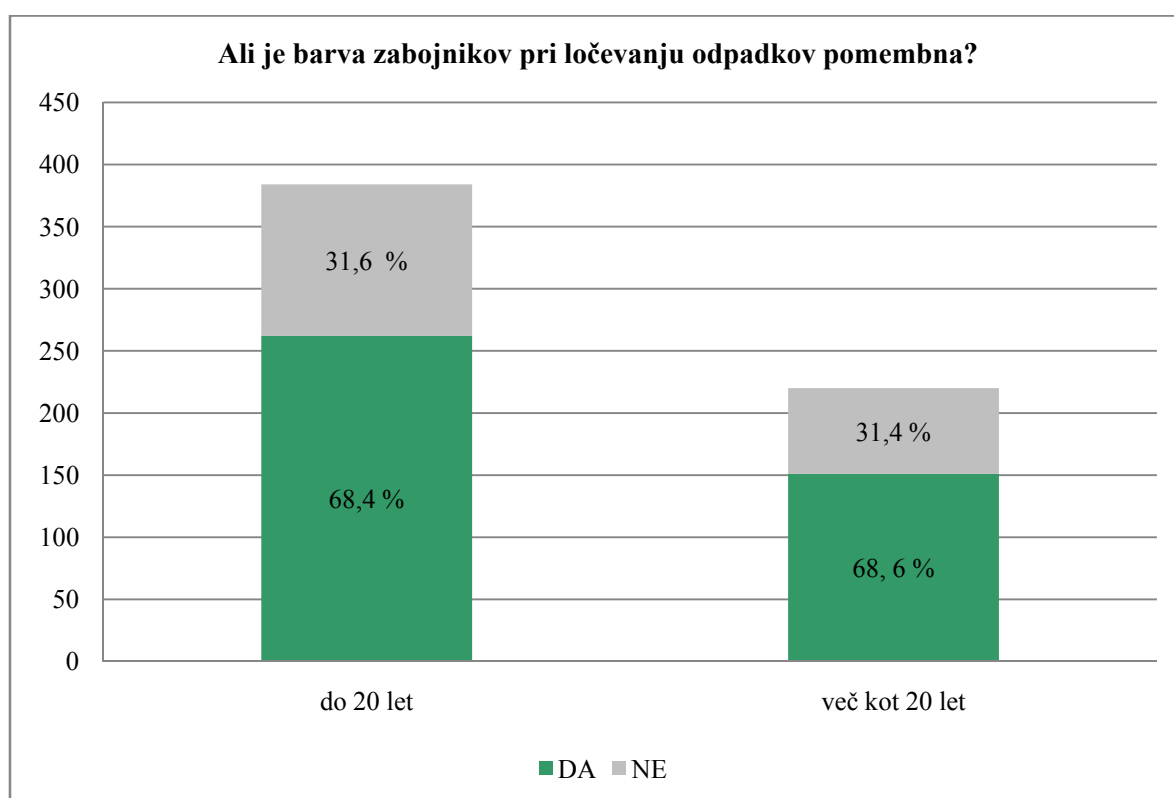
Dve tretjini anketirancev ne pozna barve pokrova oziroma zabojnika za odpadni papir, le tretjina pozna pravo barvo, rdečo.

9. Ali je barva pokrova zabojnika za odpadke pomembna pri ločevanju odpadkov?

Tabela 9: Pomembnost barve pokrova oziroma zabojnika

	Do 20 let	Več kot 20 let	Skupaj	v %
a) DA	262	151	413	68,3 %
b) NE	122	69	191	31,7 %
Skupaj	384	220	604	100,0 %

Pri tem vprašanju smo zbrali podatke anketirancev v starosti do 20 let in v starosti več kot 20 let. S tem smo želeli izvedeti, če se njihovi odgovori zelo ali malo razlikujejo. Skoraj tretjini anketirancem se barva zabojnikov ne zdi pomembna pri ločevanju odpadkov.



Graf 9: Pomen barve zabojnikov pri ločevanju odpadkov

Ugotavljamo, da so enakega mnenja anketiranci v starosti do 20 let, prav tako nad 20 leti.

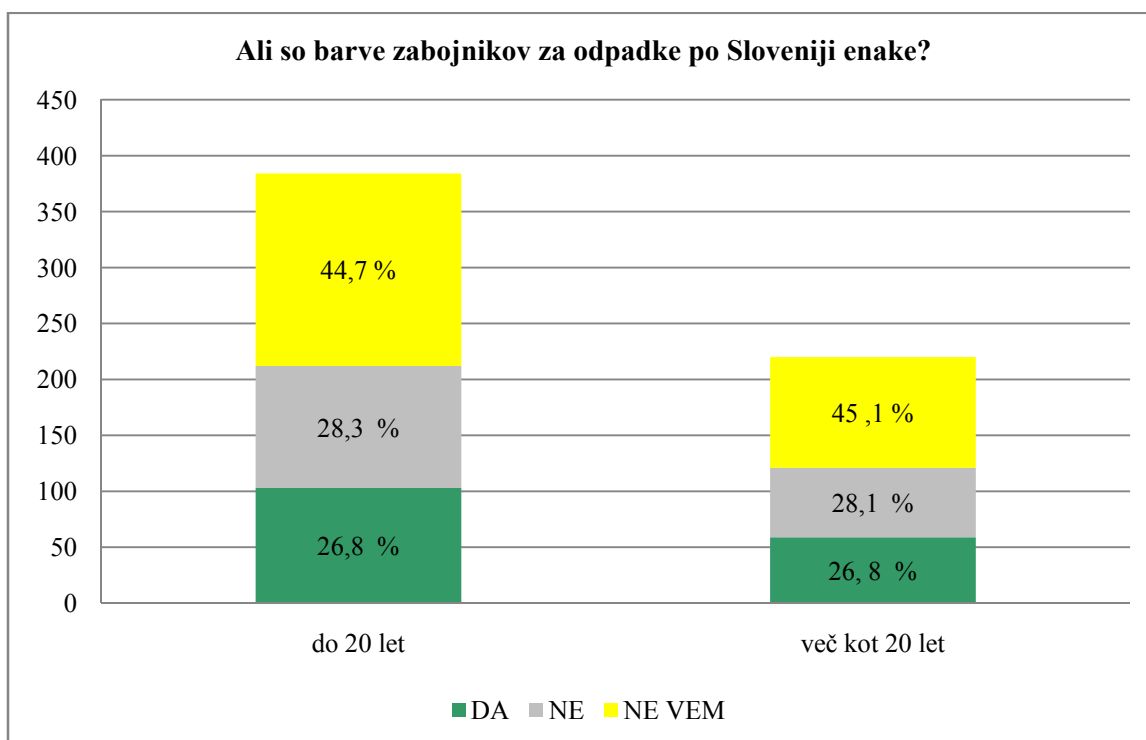
Večina, skoraj 70 % anketirancev, meni, da je barva zabojnika pomembna pri ločevanju odpadkov.

10. Kaj menite, so barve pokrovov oziroma zabojnikov za odpadke po vsej Sloveniji enake?

Tabela 10: Enakost barv zabojnikov po Sloveniji

	Do 20 let	Več kot 20 let	Skupaj	v %
a) DA	103	59	162	26,8 %
b) NE	109	62	171	28,3 %
c) NE VEM	172	99	271	44,8 %
Skupaj	384	220	604	100,0 %

Število odgovorov smo zbrali v dveh starostnih skupinah, do 20 let in več kot 20 let. Največanketirancev pri obeh starostnih skupinah ne ve, če so zabojniki za odpadke enakih barv po vsej Sloveniji.



Graf 10: Ali so barve zabojnikov za odpadke po Sloveniji enake?

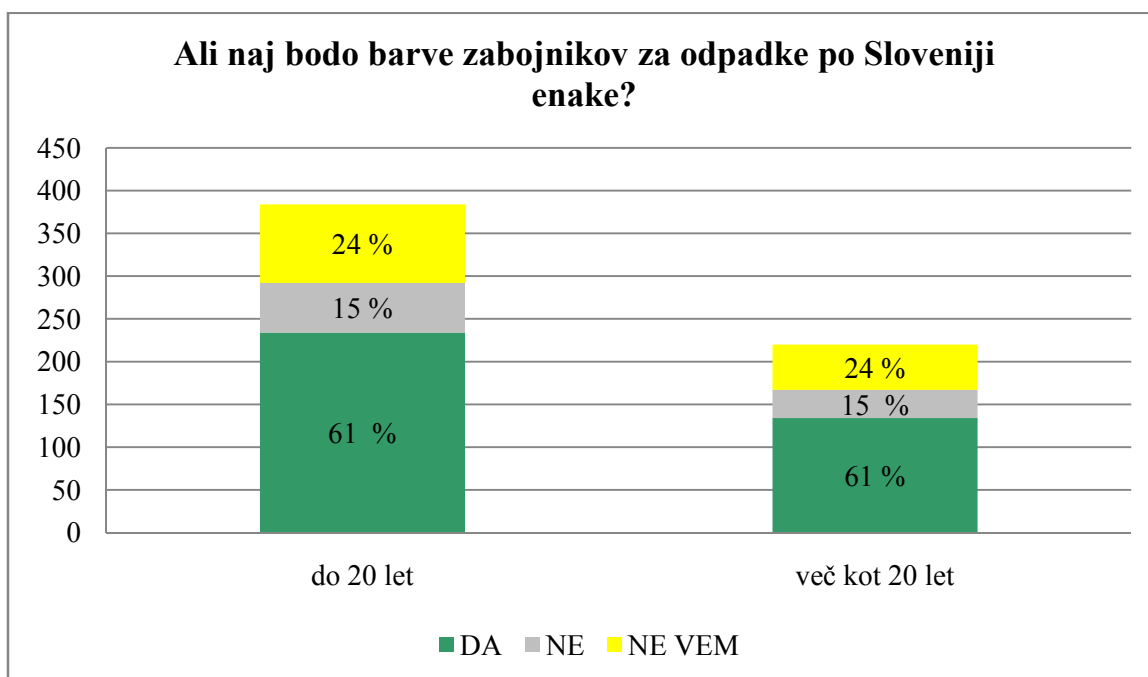
Zanimivo, rezultati anketnega vprašanja so za obe starostni skupini približno enaki. Le 28,3% anketirancev ve, da barve zabojnikov za odpadke niso enake po vsej Sloveniji.

11. Ali se vam zdi primerno, da bi v Sloveniji imeli enake barve zabojnikov oziroma vsaj pokrovov za isto vrsto odpadkov?

Tabela 11: Primernost enakosti zabojnikov za ločevanje odpadkov po Sloveniji

	Do 20 let	Več kot 20 let	Skupaj	v %
a) DA	234	134	368	61 %
b) NE	58	33	91	15 %
c) NE VEM	92	53	145	24 %
Skupaj	384	220	604	100 %

Več kot polovica anketirancev meni, da bi morali biti zabojniki za ločevanje odpadkov po vsej Sloveniji enaki, le 15 % jih meni, da ne, četrtnina pa ne ve o primernosti le-tega.



Graf 11: Ali naj bodo barve zabojnikov za odpadke po Sloveniji enake?

Presenetljivo, v obeh starostnih skupinah spet enako menijo. Le 15 % je takih, ki menijo, da ni potrebe po enakih barvah zabojnikov. Dve tretjini anketirancev pa meni, da bi morale biti enake barve zabojnikov za isto vrsto odpadkov.

3.2 DELO NA TERENU

3.2.1 POPIS ZABOJNIKOV V OBČINI VOJNIK

Odpravili smo se po občini Vojnik, njenih krajih, in si ogledali zabojnike na ekoloških otokih.

Tabela 12: Barve zabojnikov za odpadke v občini Vojnik

Kraj/barva zabojnika oz. pokrova	PAPIR	EMBALAŽA	STEKLO
Šmartno	rdeč	rumen	bel
Vojnik	rdeč	moder	bel
Nova Cerkev	rdeč	rumen	bel
Socketa	rdeč	moder	bel
Celje	rdeč	moder	bel
Frankolovo	rdeč	moder	bel

Ugotovili smo, da so modri zabojniki za embalažo zamenjali stare zelene zabojnike z rumenim pokrovov. Tako je še nekaj teh starih zabojnikov. Za papir in steklo so tudi pri novih zabojnikih ostali enake barve.



Slika 2: Zabojnik za papir v Vojniku
(Foto: Sara Črepinšek, januar 2012)



Slika 3: Zabojnik za embalažo v Novi Cerkvi
(Foto: Sara Črepinšek, januar 2012)



Slika 4: Novi zabojujnik za papir in steklo v Novi Cerkvi
(Foto: Sara Črepišek, januar 2012)

Opazili smo, da je veliko oznak na starejših zabojujnikih poškodovanih oziroma so strgane, obledele.

3.2.2 POPIS ZABOJNIKOV V RAZLIČNIH KRAJIH SLOVENIJE

Odločili smo se, da po večjih krajih v Sloveniji preverimo, kakšne barve so zabojujniki za določeno vrsto odpadkov. Odločili smo se, da primerjamo barve zabojujnikov za steklo, papir, biološke odpadke in embalažo. Pri tem so nam pomagali tudi sorodniki in prijatelji. V nekaterih mestih smo ogleda naredili na terenu, nekatere informacije pa smo poiskali na spletnih straneh občin.



Slika 5: Zabojujniki za odpadke v Murski Soboti
(Foto: Sara Črepišek, december 2011)



Slika 6: Zabojniki za ločevanje odpadkov v gospodinjstvu, v Celju



Slika 7: Zabojniki za ločevanje odpadkov v gospodinjstvu, v Murski Soboti.

(Foto: Sara Črepinšek, januar 2012) (Foto: Sara Črepinšek, december 2011)

Tabela 13: Barve zabojnika za odpadke v krajih po Sloveniji

Kraj/barva zabojnika	STEKLO	EMBALAŽA	PAPIR	BIOLOŠKI ODPADKI
LJUBLJANA	ZELEN	RUMEN	MODER	RJAV
MURSKA SOBOTA	ZELEN	RUMEN	RDEČ	RJAV
PTUJ	BEL	RUMEN	RDEČ	RJAV
KOČEVJE	ZELEN	RUMEN	MODER	RJAV
NOVO MESTO	ZELEN	RUMEN	MODER	RJAV
KRANJ	BEL	RUMEN	MODER	RJAV
KOPER	BEL	RUMEN	RDEČ	RJAV
BLED	ZELEN	RUMEN	RDEČ	RJAV
MARIBOR	BEL	RUMEN	RDEČ	RJAV
POSTOJNA	ZELEN	RUMEN	MODER	RJAV
KRAJNSKA GORA	ZELEN	RUMEN	MODER	RJAV
SLOVENJ GRADEC	BEL	MODER	RDEČ	RJAV
RAVNE NA KOROŠKEM	ZELEN	MODER	RDEČ	RJAV

Iz tabele je razvidna pestrost barv zabojnika ali pokrovov za ločevanje odpadkov. V vseh mestih imajo rjav zabojniki za biološke odpadke, pri barvi stekla se pojavljata zelena in bela, pri papirju je rdeč ali moder, pri embalaži večinoma rumen.



Slika 8: Zabojujnik za steklo Ljubljani
(Foto: Sara Črepinšek, januar 2012)



Slika 9: Zabojujnik za papir v Ljubljani
(Foto: Sara Črepinšek, januar 2012)



Slika 10: Zabojujniki za steklo, biološke odpadke, embalažo in papir, v Novem mestu
(Foto: Rebeka Žagar, januar 2012)



Slika 11: Zabojujniki za steklo in papir v Kočevju
(Foto: Rebeka Žagar, januar 2012)

3.2.3 BARVE ZABOJNIKOV V NEKATERIH MESTIH EU

Med počitnicami smo se vsi malo potepali in opazovali barve zabojnikov za odpadke izven Slovenije. Zabojnike smo fotografirali in ugotovili, da tudi drugje vlada barvna pestrost.

V Španiji pravi oglasno sporočilo: Če ne želiš, da se sistem recikliranja ustavi, LOČUJ!



Slika 12: Zabojnika za papir in plastiko v Cortini, v Italiji

(Foto: Sara Črepinšek, januar 2012)



Slika 13: Zabojniki za papir, steklo in plastiko v Trstu, v Italiji

(Foto: Tatjana Hedžet, januar 2012)

Tudi v Italiji nimajo enotnih barv zabojnikov.



Slika 14: Zabojniki za plastiko, steklo in papir v Barceloni, v Španiji
(Foto: Alenka Hedžet, februar 2012)



Slika 15: Koš za smeti v Krakovu na Poljskem.
(Foto: Jure Črepinšek, februar 2012)

3.3 OBISK V VRTCU MAVRICA V VOJNIKU

Obiskali smo skupino otrok v vrtcu Mavrica v Vojniku. Sprejela nas je vzgojiteljica Ana Gregorc. Povprašali smo jo, kako skrbijo za odpadke v igralnici. Povedala nam je, da so EKO vrtec in seveda pridno ločujejo odpadke. V igralnici imajo koš za odpadni papir in ostale odpadke. Hrane ne prinašajo v jedilnico. Velikokrat obišejejo ekološke otoke na sprehodu in se učijo barv določenih zabojnikov, kam kaj spada.

V ta namen jim je vzgojiteljica izdelala didaktično igrico, tudi iz odpadnih škatlic. Škatlicam so lepo pobarvali pokrove z rdečo, rumeno, zeleno, rjavo in belo.

Vzgojiteljica jim je izrezala iz različnih letakov izdelke, ki jih otroci pridno ločujejo v ustrezne škatlice.

Otroci se zelo radi igrajo to igrico. Seveda na koncu skupaj pregledajo, če so vse pravilno odvrgli v pravi zabojnik, z ustrežno barvo. Ti otroci so stari od 4 do 5 let in še ne znajo brati, poznajo pa barve in se po njih orientirajo.



Slika 16: Otroci pri igri ločevanja odpadkov
(Vir: Sara Črepinšek, februar 2012)



Slika 17: Kam kaj spada
(Vir: Sara Črepinšek, januar 2012)



Slika 18: Didaktična igrica, ki sta jo izdelali vzgojiteljici Ana Gregorc in Polona Kralj
(Vir: Sara Črepinšek, februar 2012)

Z vzgojo ločevanja odpadkov je treba takoj v ranem otroštvu.

Saj veste, kar se Janezek nauči, to Janezek zna.

4ZAKLJUČEK

Pri raziskovalnem delu smo se veliko naučili o ločevanju odpadkih.

Ugotovili smo:

- da je v Sloveniji več raznobarnih zabojsnikov in da so barve pokrovov zabojsnikov, prav tako tudi mere, različne glede na podjetje, ki odpadke odvažajo,
- da je »pred vrati« nov evropski standard, ki opredeljuje označevanje zabojsnikov in drugih oblik zbiranja odpadkov,
- da se način ločenega zbiranja odpadkov razlikuje od občine do občine ter seveda, katera komunalna služba deluje v posamezni občini,
- da le 30 % naših anketirancev ve, da barve zabojsnikov za odpadke v Sloveniji niso enake,
- da se najbolj razlikuje barva zabojsnika za papir, v Ljubljani so zabojsniki za papir modre barve, v Celju pa rdeče. Prav tako je pri zabojsnikih za steklo, ki so različnih barv po vsej Sloveniji,
- da obstaja vsaj še ena težava, saj večina ljudi že ločuje odpadke, na nekaterih zabojsnikih pa se oznaka, kateri odpadki spadajo v zabojsnik, zelo slabo vidi, je uničena ...,
- da so v Ljubljani že postavili tudi nekaj zabojsnikov z napisi v tujih jezikih z željo, da bi tudi turisti pravilno ločevali,
- da so barve zabojsnikov pomembne, ker že v vrtcu vzgajamo majhne otroke, ki sicer še ne znajo brati, ločevanja odpadkov in v kakšne barve zabojsnik spada določeni odpadki.

Upamo, da se bodo pristojni začeli zavedati, da je tudi barva ljudem pomembna in v pomoč za lažje ločevanje.

Zavedati se moramo, da napačno ločeni odpadki onemogočajo pravilno zbiranje odpadkov in tako povečujejo stroške obdelave ločeno zbranih odpadkov.

Tabela 14: Potrditev hipotez

HIPOTEZA	ZAKLJUČEK
Barve zabojnikov za ločevanje določene vrste odpadkov niso enake barve po Sloveniji.	<i>Hipoteza je potrjena s popisom zabojnikov za ločevanje odpadkov po večjih mestih po Sloveniji.</i>
Zabojniki so pravilno označeni, kaj moramo v njih odlagati.	<i>Hipoteza ni potrjena, ker le tako misli polovica anketiranih.</i>
Večina ljudi ima doma tri vrste zabojnikov.	<i>Hipotezo moramo ovreči, največ anketirancev ima le dva različna zabojnika.</i>
Barve zabojnikov niso predpisane z zakonom.	<i>Hipoteza je potrjena, kajti UREDBA O ODPADKIH v RS, s 16. 12. 2011, št. 103/2011, tega ne določa.</i>
Večina ljudi že pridno ločuje odpadke.	<i>Hipotezo lahko le delno potrdimo, kajti polovica anketirancev ne ločuje odpadkov.</i>
Večina pozna barve zabojnikov na ekoloških otokih.	<i>Hipotezo moramo ovreči, saj smo z anketo ugotovili, da je to poznavanje zelo slabo.</i>
V Sloveniji bi bilo imeti smiselno enako barvo zabojnika za isto vrsto odpadka.	<i>To hipotezo smo potrdili z anketo.</i>
Otroci se s pomočjo barv zabojnikov učijo ločevanja odpadkov.	<i>Hipoteza je potrjena, kar smo ugotovili v vrtcu.</i>

Upamo, da se bodo pristojni začeli zavedati, da je tudi barva ljudem pomembna in v pomoč za lažje ločevanje.

Zavedati se moramo, da napačno ločeni odpadki onemogočajo pravilno zbiranje odpadkov in tako povečujejo stroške obdelave ločeno zbranih odpadkov.

5VIRI IN LITERATURA

1. _ . [Online]. Odpadek je vir surovin. [Članek dobljen 20.1.2012]. Dostopno na naslovu:
http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/odpadki/odpadek_je_vir_surovin/
2. _ . Centri za ravnanje z odpadki. [Online]. [Članek dobljen 15.2.2012]. Dostopno na naslovu:
http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/odpadki/centri_za_ravnanje_z_odpadki/
3. _ . Odpadki. [Online]. [Članek dobljen 2.2.2012]. Dostopno na naslovu:
http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/odpadki/odpadki/
4. _ . 2012. UREDBA O ODPADKIH. *Uradni list RS* [Online]. 16. 12. 2011, št. 103/2011 [Članek dobljen 2. 2. 2012]. Dostopno na naslovu:
<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2011103&stevilka=4514>
5. _ . 2012. Odpadki. [Članek dobljen 2. 2. 2012]. Dostopno na naslovu:
http://www.mop.gov.si/si/delovna_podrocja/odpadki/
<http://www.mkgp.gov.si/>
6. _ . 2012. Pravilno ločevanje odpadkov. [Online]. [Članek dobljen 24.2.2012]. Dostopno na naslovu:
<http://ebm.si/oj/pravilno-loevanje-odpadkov-kar-polovica-slovencev-ima-teave-s-pravilnim-loevanjem-odpadkov.html>
7. Čanji Vanesa. 2012, Nov evropski standard. [Online]. [Članek dobljen 24.2.2012]. Dostopno na naslovu:
<http://www.zelenaslovenija.si/revija-eol-/aktualna-stevilka/okolje/1225-z-enotnim-oznacevanjem-do-cistejsih-frakcij-eol-62-63>
8. _ . 2012. _ . [Online]. [Članek dobljen 24.2.2012]. Dostopno na naslovu:
<http://www.locevanjeodpadkov.si/>

6PRILOGE

6.1 Anketni vprašalnik

Anketa

Sva Sara Črepinšek in Nina Borinc, učenki OŠ Vojnik, in delava raziskovalno nalogo o zabojnikih za odpadke. Lepo Vas prosiva, da si vzamete minuto časa in rešite najino anketo. Anketa je anonimna. **Obkrožite črko** pred izbranim odgovorom.

1. Spol:

- a) ženski
- b) moški

2. Moja starost je:

- a) do 10 let
- b) od 11 do 15 let
- c) od 16 do 20 let
- d) od 21 do 30 let
- e) od 31 do 50 let
- f) več kot 50 let

3. Ali ločujete odpadke? a) vedno b) ponavadi c) zelo redko d) nikoli	4. Koliko zabojnikov za odpadke imate doma? a) enega b) dva c) tri d) nobenega
--	---

5. Kakšne barve so pokrovi zabojnikov za odpadke, ki jih imate doma?

- a) zelene
- b) rumene
- c) rumene in zelene
- d) rjave
- e) rumene, zelene in rjave
- f) drugo: _____

6. Se vam zdijo zabojniki za odpadke primerno označeni, kaj odlagati vanje?

- a) da
- b) ne
- c) ne vem

7. Ali odlagate odpadke tudi na ekološki otok?

- a) da
- b) ne
- c) včasih

8. Kakšne barve je pokrov oziroma zabojnik za odpadno steklo na ekološkem otoku?

- a) rdeč
- b) bel
- c) moder
- d) črn
- e) zelen
- f) ne vem

9. Kakšne barve je pokrov oziroma zabojnik za odpadni papir na ekološkem otoku?

- a) rdeč
- b) bel
- c) moder
- d) črn
- e) zelen
- f) ne vem

