



Osnovna šola Ormož

RAZISKOVALNA NALOGA  
**EKOLOŠKI ODTIS**

Avtorici:

Eva Šantić Zadavec

Tina Rizman Herga



Osnovna šola Ormož

RAZISKOVALNA NALOGA

# EKOLOŠKI ODTIS

PODROČJE: EKOLOGIJA Z VARSTVOM OKOLJA

Mentorici:

Brigita Brajkovič

Mirjana Korpar, prof.

Avtorici:

Eva Šantić Zadavec

Tina Rizman Herga

Marec 2013

## ***ZAHVALA***

Za pomoč pri raziskovalni nalogi se zahvaljujema najinima mentoricama Brigiti Brajkovič, učiteljici kemije in biologije, in Mirjani Korpar, prof. angleščine in biologije, ki sta nama zmeraj radi priskočili na pomoč. Pomagali sta nama pri spoznavanju raziskovalnega procesa, naju vzpodbujali in nama svetovali, kako rešiti probleme. Učiteljici mag. Ireni Kandrič Koval se zahvaljujema za lektoriranje najine raziskovalne naloge. Učiteljici Mirjani Korpar se zahvaljujema tudi za prevod povzetka v angleščino.

---

## ***POVZETEK***

Sodelovanje v projektu Footprint (ekološki odtis) naju je spodbudilo k raziskovanju in izdelavi raziskovalne naloge. Zastavili sva si tri vprašanja, ki so zajemala poznavanje pojma ekološki odtis in dejavnikov, ki vplivajo nanj. Sledilo je vprašanje, ali se ekološki odtis družin razlikuje glede na okolje, v katerem živijo (urbano in ruralno). Želeli pa sva tudi izvedeti mnenje najinih sošolcev, kako zmanjšati ekološki odtis.

V raziskovalni nalogi sva uporabili metodo analize virov, izvedli spletno anketo, anketo za izračun ekološkega odtisa na štirih osnovnih šolah (OŠ Ormož in OŠ Miklavž na Dravskem polju – ruralno okolje ter OŠ Franc Rozman Stane in OŠ Velenje – urbano okolje) ter skupinski pogovor (fokusne skupine).

Iz izračunanega ekološkega odtisa v raziskavo vključenih gospodinjstev sva ugotovili, da je za tak življenjski stil naš planet premajhen. Več kot polovica anketirancev ne pozna pojma ekološki odtis, kljub temu pa več kot 70 % anketirancev pozna načine za zmanjševanje ekološkega odtisa. Upava, da vsaj toliko anketirancev tudi živi na takšen način. Zgolj poznavanje pravilnega delovanja še ne pomeni, da tako tudi delujemo.

**Ključne besede:** ekološki odtis, osnovna šola, urbano okolje, ruralno okolje

## ***ABSTRACT***

Participation in the project Footprint (ecological footprint) has prompted us to research and produce the research paper before you. We investigated three issues, that are the covered knowledge of the concept of ecological footprint and the factors that influence it. This was followed by the question whether the ecological footprint of families varies depending on the environment in which they live (urban and rural). But we also wanted to know the opinion of our classmates on how to reduce the ecological footprint.

In the research paper we used the method of analysis of sources, carried out an online survey, a paper survey in four elementary schools (Primary school Ormož and Primary school Miklavž na Dravskem polju - rural environment; Primary school Fran Rozman Stane and Primary School Velenje-urban environment) and a focus group.

We found that more than half of the respondents do not know the concept ecological footprint, but more than 70% of respondents know how to reduce the ecological footprint. We hope that at least so many respondents lead their lives in such a manner. But sometimes knowing the correct solution, yet is not a success.

**Keywords:** ecological footprint, primary school, urban environment, rural environment

---

## KAZALO

<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>HIPOTEZE IN METODE DELA.....</b>	<b>2</b>
2.1	Hipoteze .....	2
2.2	Metode dela.....	2
2.2.1	Preučevanje literature .....	2
2.2.2	Anketa .....	2
2.2.2.1	Spletna anketa (poznavanje pojma ekološki odtis).....	3
2.2.2.2	Anketa za izračun ekološkega odtisa .....	3
2.2.3	Fokusne skupine .....	3
2.2.4	Projektno delo.....	4
<b>3</b>	<b>ŠOLA IN EKOLOŠKI ODTIS .....</b>	<b>6</b>
3.1	Okoljska vzgoja v šoli.....	6
3.1.1	Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj .....	6
3.2	Ekološki odtis.....	7
3.2.1	Kaj je ekološki odtis? .....	7
3.2.2	Ekološki odtis Slovenije.....	7
3.2.3	Ekološki odtis sveta .....	7
<b>4</b>	<b>REZULTATI .....</b>	<b>9</b>
4.1	Rezultati in analiza spletne ankete.....	9
4.2	Analiza ankete za izračun ekološkega odtisa .....	13
4.2.1	Analiza ankete v raziskavo vključenih gospodinjstev učencev OŠ Ormož.....	14
4.2.1	Ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev v Ormožu.....	16
4.3	Analiza ankete glede na ruralno in urbano okolje.....	16
4.3.1	Analiza posameznih vprašanj ankete glede na okolje.....	17
4.3.2	Ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev posameznih šol.....	22
4.4	Fokusne skupine.....	23
<b>5</b>	<b>DISKUSIJA.....</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>ZAKLJUČEK S SMERNICAMI ZA NAPREJ .....</b>	<b>28</b>
<b>7</b>	<b>LITERATURA .....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>PRILOGE.....</b>	<b>31</b>

---

## KAZALO SLIK

Slika 1: Ekološki odtis [15].....	1
Slika 2: Skupina Socks.....	4
Slika 3: Izbrani koši.....	5
Slika 4: Nameščanje košev po šoli.....	5
Slika 5: Zaključek projekta - Igrajmo se v naravi.....	5
Slika 6: Svetovni ekološki odtis leta 2007 [8].....	8

## KAZALO GRAFOV

Graf 1: Poznavanje pojma ekološki odtis.....	9
Graf 2: Vplivi na zmanjšanje ekološkega odtisa.....	10
Graf 3: Vpliv načina ogrevanja na ekološki odtis.....	11
Graf 4: Vpliv načina prevoza na ekološki odtis.....	11
Graf 5: Odrekanje gospodinjskim aparatom za zmanjšanje ekološkega odtisa.....	12
Graf 6: Vpliv na povečanje ekološkega odtisa.....	12
Graf 7: Velikost stanovanja.....	14
Graf 8: Št. vodovodnih pip in stranišč.....	14
Graf 9: Vir ogrevanja stanovanja.....	14
Graf 10: Tip avtomobila.....	15
Graf 11: Prevoz v službo.....	15
Graf 12: Poraba goriva.....	15
Graf 13: Št. obrokov z ribami in mesom.....	15
Graf 14: Količina zavržene hrane.....	15
Graf 15: Zmanjševanje odpadkov.....	16
Graf 16: Pogostost ločevanja odpadkov.....	16
Graf 17: Pogostost kompostiranja.....	16
Graf 18: Razlike v načinu ogrevanja stanovanja po krajih.....	17
Graf 19: Razlike v številu doma pripravljenih obrokih po krajih.....	18
Graf 20: Število doseženih točk glede na pogost kompostiranja po krajih.....	19
Graf 21: Število doseženih točk po načinu prihoda v službo po krajih.....	20
Graf 22: Število doseženih točk glede na pogostost uporabe sušilca po krajih.....	21
Graf 23: Okoljski odtis glede na kraje.....	22

---

## 1 UVOD

Od začetka obstoja je človek živel v sožitju z naravo. S pridobivanjem znanja pa je človek spremenil pogled na svet in do vsega, kar ga obdaja. Ljudje ne živimo več v sožitju z naravo in jo prekomerno izkoriščamo in onesnažujemo. Posledice naših ravnanj so se začele tudi vidno izkazovati (kisel dež, globalno segrevanje Zemlje, vremenske spremembe ...).

Prav zaradi tega, ker je naš ekološki odtis prevelik in živimo v neskladju z naravo, naju je zanimalo, kako potratno živimo v Sloveniji. K razmisleku naju je privabil tudi mednarodni projekt v preteklem šolskem letu »Footprint (ESFALP)«, v katerega se je vključila naša šola.

V svoji raziskavi sva želeli ugotoviti, ali anketiranci poznajo pojem ekološki odtis in dejavnike, ki vplivajo nanj, kakšen je ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev v našem šolskem okolišu, in primerjati le - tega z ekološkimi odtisi gospodinjstev, v katerih živijo učenci še treh šol drugih šol iz urbanega in ruralnega okolja. Prav tako sva želeli ugotoviti, kaj o ekološkem odtisu menijo najini sošolci.



**Slika 1:** Ekološki odtis [12]

## 2 HIPOTEZE IN METODE DE LA

Pred začetkom raziskave sva si zastavili naslednja raziskovalna vprašanja:

1. Ali v raziskavo vključeni anketiranci poznajo pojem ekološki odtis in ali poznajo dejavnike, ki vplivajo nanj?
2. Ali se ekološki odtis družin iz urbanega in ruralnega okolja, ki so bile vključene v raziskavo, razlikuje?
3. Kako dobro najini sošolci – učenci 8. b razreda OŠ Ormož - poznajo pojem ekološki odtis in ali vedo, kako le - tega zmanjšati?

### 2.1 Hipoteze

Pred začetkom najine raziskovalne naloge sva predvidevali, da:

**H1:** Večina internetnih anketirancev ne pozna pojma ekološki odtis.

**H2:** Večina internetnih anketirancev pozna ukrepe, s katerimi zmanjšamo ekološki odtis.

**H3:** Glede na urbano in ruralno okolje v izračunanem ekološkem odtisu obstajajo razlike.

**H4:** Učenci 8. b OŠ Ormož poznajo pojem footprint ali ekološki odtis.

**H5:** Učenci 8. b OŠ Ormož dobro poznajo načine za zmanjševanje ekološkega odtisa.

### 2.2 Metode dela

#### 2.2.1 Preučevanje literature

Preučevanje literature sva pričeli z osnovanjem ankete, ki so jo reševali starši učencev Osnovne šole Ormož v okviru projekta Footprint (opis projekta podajava v nadaljevanju). Rezultati ankete so naju pritegnili k nadaljnjemu raziskovanju. Tako sva se lotili raziskovanja po knjižnem materialu in spletnih dokumentih. Najin izbor citirane literature predstavlja osredotočen zapis, vezan izključno na tematiko najine raziskovalne naloge.

#### 2.2.2 Anketa

Za eksperimentalni del naloge sva sestavili dva anketna vprašalnika. Prvi vprašalnik je spletni, drugi pa služi za izračun ekološkega odtisa za v raziskavo vključena gospodinjstva. Vzorca anketnih vprašalnikov sta v prilogi.



### 2.2.2.1 Spletna anketa (poznavanje pojma ekološki odtis)

Ker naju je zanimalo, v kakšni meri je med anketiranci znan pojem ekološki odtis oziroma v angleščini footprint, sva se odločili, da izvedeva kratko spletno anketo (priloga A). Zastavljena vprašanja sva oblikovali v spletno anketo s pomočjo orodja za izdelavo spletnih anket. Anketa je dosegljiva na spletni strani [www.1ka/22029](http://www.1ka/22029). Po oblikovanju spletne ankete sva s pomočjo elektronske pošte nagovorili anketirance za sodelovanje.

### 2.2.2.2 Anketa za izračun ekološkega odtisa

Vprašanja sva povzeli in prevedli po tujih predlogah za izračun ekološkega odtisa. Uporabili sva vprašalnika *The Ecological Footprint Quiz* [11] in vprašalnik *My Ecological Footprint* [10]. V mesecu aprilu 2012 sva izvedli anketo med starši naših učencev (Osnovna šola Ormož). Ker sva želeli pridobiti večji vzorec, ki bi nama omogočal primerjavo med ruralnim in urbanim okoljem, sva v času od septembra do novembra 2012 izvedli anketo še na drugih šolah (priloga B): Osnovni šoli Gustava Šiliha iz Velenja, Osnovni šoli Franca Rozmana Staneta Maribor in na Osnovni šoli Miklavž na Dravskem polju.

### 2.2.3 Fokusne skupine

Metodo skupinskega pogovora (fokusna skupina) kot kvalitativno metodo raziskovanja sva uporabili, da bi dobili podatke o tem, kaj vse najini sošolci vedo o ekološkem odtisu, kako razumejo ta pojem in kaj menijo o tem, kaj vpliva na ekološki odtis, ter kako le - tega zmanjšati.

Fokusna skupina je posebna oblika intervjuja, kjer manjšo skupino ljudi sprašujemo o specifični temi.

Skupinski pogovor ali skupinska razprava poteka kot razprava med člani skupine, do katere pride na pobudo raziskovalca, ki jo vodi in spodbuja. Skupina, s katero se pogovarjamo, lahko kot skupina v resnici obstaja ali pa jo umetno ustvarimo zaradi raziskave. Tak pogovor traja običajno od 30 minut do dveh ur. Fokusna skupina ima številne prednosti, saj v času anketiranja pridobimo podatke za več oseb, imamo neposredno kontrolo za lažna ekstremna stališča, dobimo stališča, soglasja, zraven tega je lahko udeležba v fokusni skupini zelo pozitivna in ugodna izkušnja [1].

## 2.2.4 Projektno delo

OŠ Ormož je že mnogo let vključena v mednarodni projekt Eko šola kot način življenja. Okoljska vzgoja ima tako za nas velik pomen; ne le v smislu spoznavanja določenih vsebin, pač pa predvsem v življenju in načinu delovanja.

V šolskem letu 2011/2012 smo se odločili tudi za izvajanje projekta FOOTPRINT (ekološki odtis).

10. – 27. 10. 2011 sta se učenka Špela in učiteljica naše šole udeležili uvodnega mednarodnega srečanja v Illmitzu (Avstrija) v okviru projekta ESFALP (European schools for a living planet) pod pokroviteljstvom svetovno znane organizacije WWF (World Wide Foundation) in finančne korporacije Erste Banke.

Projektno delo je na šoli potekalo v obliki delavnic. Špela je skupino sedmošolcev (najine sošolce in naju) še posebej navdušila za delo v projektu. Poimenovali smo se SOCKS, s sloganom Let's put a sock over it.



**Slika 2:** Skupina Socks

Naše najpomembnejše dejavnosti, ki so imele vpliv na najino nadaljnje raziskovanje, so bile:

- En teden smo zapisovali, kako učenci naše šole prispejo v šolo, in nato izračunali, kateri razred ima najmanjši ekološki odtis glede prihoda v šolo.
- Učenci smo podali svoje predloge glede zmanjšanja ekološkega odtisa doma in v šoli.
- Učenci smo napisali tedenski jedilnik za vse obroke: zajtrk, malico, kosilo in popoldansko malico. Obrok ni smel vsebovati mesa. Najustreznejši jedilnik je bil tudi del našega šolskega jedilnika.
- Izdelovali smo zloženke, ki so jih starši prejeli ob zaključku projekta.

- Nogavičke smo se napotile tudi k svojim dedkom in babicam in jih povprašale po starih receptih za pripravo domačih zdravil proti kašlju, bolečini, vročini ... Hkrati smo se poučili tudi o tem, da zdravila spadajo med nevarne odpadke in jih je potrebno ločeno zbirati.

- Veliko časa smo posvetili izdelavi načrta za ravnanje z odpadki na OŠ Ormož. Nogavičke smo izdelale 4 nalepke za koše za smeti v prostorih šole. Od takrat v vseh prostorih šole odpadke ločujemo.

**Modri koš – EMBALAŽA**

**Rdeči koš – PAPIR**

**Zeleni koš – BIOLOŠKI ODPADKI**

**Rumeni koš – OSTALI ODPADKI**



**Slika 3:** Izbrani koši

**Slika 4:** Nameščanje košev po šoli

- Zaključek projekta smo proslavili s predstavitevama projekta najprej našim učencem in nato še staršem. Na šolskem travniku pa smo se eno šolsko uro igrali igre, in tako pokazali našim učencem, da je preživljanje prostega časa v naravi zabavno.



**Slika 5:** Zaključek projekta - Igrajmo se v naravi

V tem projektu smo se učenci in starši naše šole naučili, da je ekološki odtis merilo našega vpliva na naravo in se večja iz dneva v dan. Merimo ga v globalnih hektarjih. Slovenija sodi med države, ki imajo zelo velik ekološki odtis. Zaradi tega se na naši šoli na vso moč trudimo, da bomo ločevali odpadke, in tako prispevali svoj delež k ohranjanju in izboljšanju našega planeta.

## 3 ŠOLA IN EKOLOŠKI ODTIS

Vsako živo bitje je odvisno od okolja, v katerem živi. Okolje je prostor z različnimi sestavinami, ki omogoča življenje na Zemlji. Človekovo okolje je lahko prijetno urejeno in zdravju primerno, lahko pa onesnaženo. Škodljive pojave in posledice skušamo odpraviti in tega se moramo vsak dan zavedati in tudi kaj storiti [4].

### 3.1 Okoljska vzgoja v šoli

Vzgojno-izobraževalni program osnovne šole uresničujemo z vzgojno-izobraževalnim procesom. Okoljska vzgoja se v programu osnovne šole pojavlja kot medpredmetno področje (podobno kot zdravstvena vzgoja). To pomeni, da jo učitelji tako na razredni kot na predmetni stopnji vključujejo v poučevanje posameznih predmetov, v dneve dejavnosti in v obšolske dejavnosti.

Elementi okoljske vzgoje so prisotni v vseh treh obdobjih osnovne šole, v tretjem obdobju pa lahko, če je dovolj zainteresiranih učencev, okoljsko vzgojo šola izvaja tudi kot izbirni predmet [7]. V učnem načrtu izbirnega predmeta je v poglavju »Izhodišča (filozofija) predmeta« zapisano, da okoljsko vzgojo pojmuje kot vzgojo odgovornosti do vseh živih bitij in vzgojo za trajnostno prihodnost. Vendar pa Kranjčeva [2] v svojem magistrskem delu ugotavlja, da so medpredmetne povezave s predmetom Okoljska vzgoja zelo redke in da so učitelji pri odločitvah, katere okoljevarstvene in katere naravovarstvene cilje vgrajevati v svoje letne priprave, prepuščeni lastni presoji.

#### 3.1.1 Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj

Okoljska vzgoja, širše pojmovana – kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj – pridobiva tudi v mednarodnem merilu vse pomembnejše mesto v kurikulumu na vseh stopnjah šolanja [3]. Eden od vzrokov je prav gotovo ta, da so od človeka povzročene okoljske spremembe dosegle kritično raven; vzgoja in izobraževanje pa naj bi bistveno pripomogli k uresničevanju vizije prihodnosti, ki jo med drugim označujeta varstvo okolja in sonaravno trajnostno gospodarjenje z viri.

Vsebine in cilji okoljske vzgoje kot vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj se vsebinsko in metodološko lahko vključujejo v vse predmete, saj ima okoljska vzgoja izrazito kroskurikularno vlogo in naj bi kot taka sodila v programe vseh treh obdobjih osnovnega izobraževanja in ne samo v obliki izbirnega predmeta v zadnjem triletju osnovnega šolanja.

## 3.2 Ekološki odtis

### 3.2.1 Kaj je ekološki odtis?

Ekološki odtis (Ecological Footprint) je rodovitna površina zemlje (kopna in vode), ki jo posameznik potrebuje zato, da bi zadovoljil svoje potrebe po hrani in življenjskem stilu ter odložil odpadke, ki jih pri tem pridela. Je kazalec trajnostnega razvoja, s katerim ocenimo vpliv posameznika, skupine ali človeštva na planet. Odvisen je od življenjskega sloga ljudi v primerjavi z biološko zmogljivostjo Zemlje [6, 7, 9].

Merimo ga v globalnih hektarjih. Danes predstavlja rodovitna površina manj kot eno četrtno površine Zemlje (10,8 milijard ha: 2,3 milijarde ha oceanov in 8,5 milijard ha rodovitnega kopnega). Z okoljskim odtisom ocenimo, koliko planetov enakih Zemlji, je potrebnih za preživetje človeštva. Leta 2007 je bil odtis vseh ljudi na svetu ocenjen na 1,5 planeta Zemlje, kar pomeni, da porabljamo naravne vire 1,5 krat hitreje, kot se obnavljajo. Predvideva se, da bo ekološki odtis, če ne bomo ukrepali do leta 2050 dvakrat večji, kot je biološka zmogljivost planeta [7].

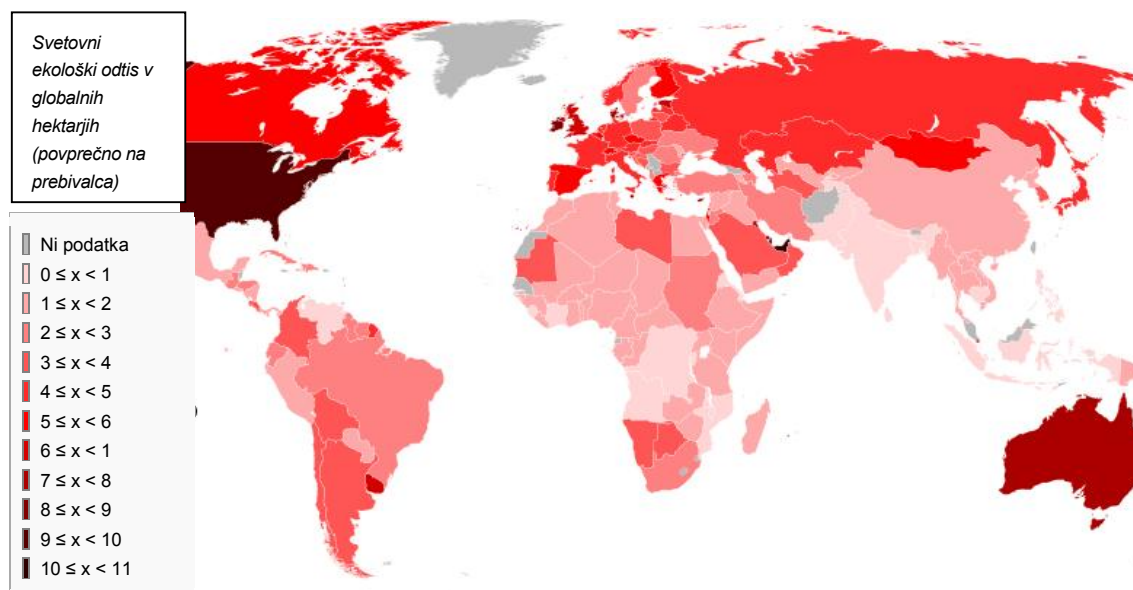
### 3.2.2 Ekološki odtis Slovenije

Slovenija je v letu 2007 z odtisom 5,3 globalnih hektarjev na osebo presegla evropsko povprečje (4,7 gha/osebo). Povpraševanje po hrani, gorivih, lesu in vlaknih je dvakrat večje od biološke zmogljivosti obnavljanja, ki znaša 2,6 gha/osebo. K temu največ prispeva raba neobnovljivih virov energije, kot so fosilna goriva, predvsem v energetske sektorju. Stopnja potrošnje naravnega kapitala, ki je na voljo v Sloveniji, krepko presega povpraševanje, zato smo odvisni od uvoza iz drugih delov sveta. Največjo biokapaciteto prinašajo gozdovi, katerih površina ne zadostuje za pokritje izpustov CO<sub>2</sub>, ki največ prispevajo k okoljskemu odtisu [10].

### 3.2.3 Ekoški odtis sveta

Svetovni okoljski odtis se je od prvega izračuna v letu 1961 povečal iz 1,7 gha/osebo na 2,7 gha/osebo v letu 2007. K velikosti okoljskega odtisa največ prispeva ogljični odtis, ki predstavlja količino izpustov ogljikovega dioksida (CO<sub>2</sub>) in drugih toplogrednih plinov in je posledica vse večje porabe energije.

Sledita mu biološki odtis (odtis gozdov, pašnikov in drugih rodovitnih površin) in odtis infrastrukture (pozidane površine). Največji okoljski odtis imajo Združeni arabski emirati (10,7 gha/osebo), Danska (8,3 gha/osebo) in ZDA (8 gha/osebo) [7].



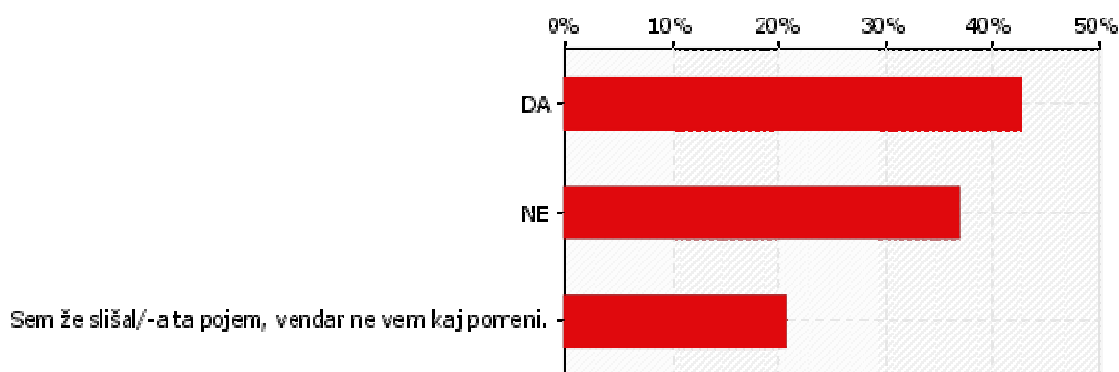
Slika 6: Svetovni ekološki odtis leta 2007 [7]

## 4 REZULTATI

### 4.1 Rezultati in analiza spletne ankete

V anketi je skupno sodelovalo 68 anketirancev. 20 anketirancev je bilo starih pod 35 let in 48 anketirancev je bilo starih nad 35 let. Ker se rezultati med obema starostnima skupinama niso bistveno razlikovali, jih podajava skupno.

#### **VPRAŠANJE: Ali poznate pojem ekološki odtis (ang. ecological footprint)?**



**Graf 1:** Poznavanje pojma ekološki odtis

Ugotovili sva, da 36 % spletnih anketirancev ne pozna pojma ekološki odtis. Verjetno zato, ker v času njihovega šolanja ekološki odtis ni bil pereč problem. 21 % anketirancev je že slišalo za ekološki odtis, vendar ga ne bi znali pojasniti. Kar 43 % anketirancev pa pomen pojma pozna in je podalo razlago pojma.

#### **VPRAŠANJE: Razložite, kaj pomeni pojem ekološki odtis.**

##### **Nekateri odgovori:**

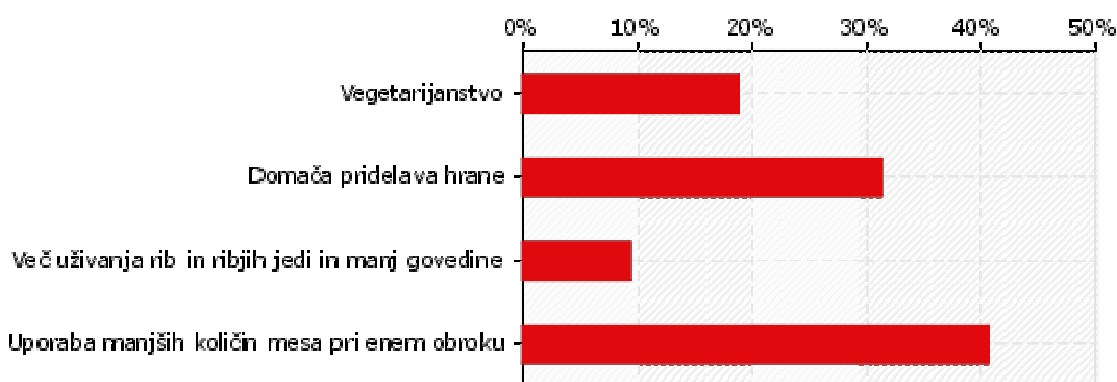
- 👉 Ekološki odtis je rodovitna površina Zemlje (kopna in vode), ki jo posameznik potrebuje zato, da bi zadovoljil svoje potrebe po hrani in življenjskem stilu ter odložil odpadke, ki jih pri tem pridela.
- 👉 Koliko izpusta CO<sub>2</sub> ustvarja neka surovina ali izdelek od izvora do porabe.
- 👉 Vpliv na okolje, ki ga povzroča posameznik.
- 👉 To je odtis, ki ga pustiš na Zemlji, s svojim delovanjem/vplivom nanjo.
- 👉 Sledi, ki jih z onesnaževanjem puščamo v okolju.

👉 Pomeni ravnovesje med "proizvodno sposobnostjo" narave in načinom življenja človeka. Čim višji je, tem bolj onesnaženo je okolje; čim nižji je, tem bolj ekološko, varčno živimo.

👉 Merilo našega vpliva na naravo.

Pojem ekološki odtis je nekaterim znan, drugi ne znajo nanj točno odgovoriti, veliko pa je takih, ki tega pojma ne poznajo. Pojem ekološki odtis je nekaterim znan, drugi ne znajo nanj točno odgovoriti, veliko pa je takih, ki tega pojma ne poznajo.

**VPRAŠANJE: Na zmanjšanje ekološkega odtisa vpliva tudi manjša poraba mesa v prehrani. Kaj po vašem mnenju najbolj vpliva na zmanjševanje ekološkega odtisa?**

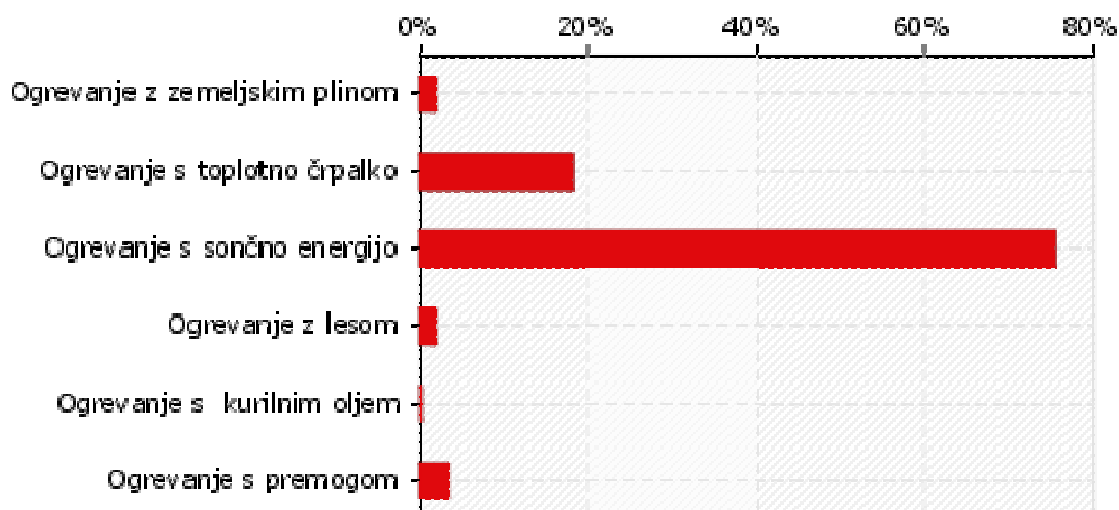


**Graf 2:** Vplivi na zmanjšanje ekološkega odtisa

Pri četrtem vprašanju je 41 % anketirancev menilo, da svoj ekološki odtis najbolj zmanjšajo z uporabo manjših količin mesa pri enem obroku. Najverjetneje so spregledali, da je bilo (kot možni odgovor) na voljo tudi vegetarijanstvo, kjer pri obrokih sploh ne jedo mesa. Nekaj anketirancev je menilo, da več uživanja rib in ribjih jedi ter manj govedine najbolj zmanjšuje ekološki odtis. Eden izmed optimalnih odgovorov pa je domača pridelava hrane, saj je večina hrane, ki jo najdemo na policah trgovin, iz zelo oddaljenih krajev. To pomeni, da proizvajalci porabijo precej goriva, da jo pripeljejo v trgovine.



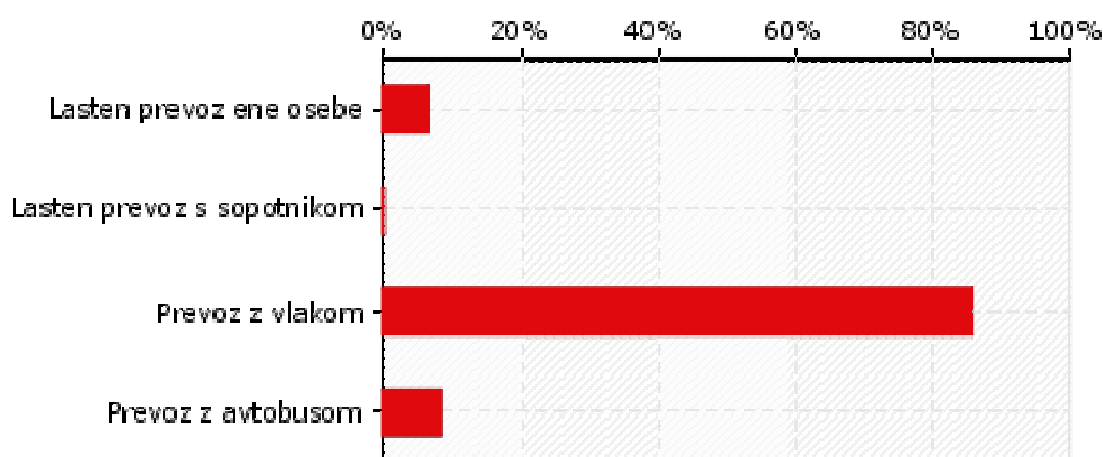
**VPRAŠANJE: Kaj menite, kateri način ogrevanja stanovanja najmanj povečuje ekološki odtis?**



**Graf 3: Vpliv načina ogrevanja na ekološki odtis**

Daleč največ anketirancev (77 %) meni, da ekološki odtis najmanj povečuje ogrevanje s sončno energijo. Toplotna črpalka je na drugem mestu, čeprav je okolju prijazna. Zanimivo je tudi, da po mnenju anketirancev ogrevanje s premogom manj povečuje ekološki odtis kot ogrevanje z lesom.

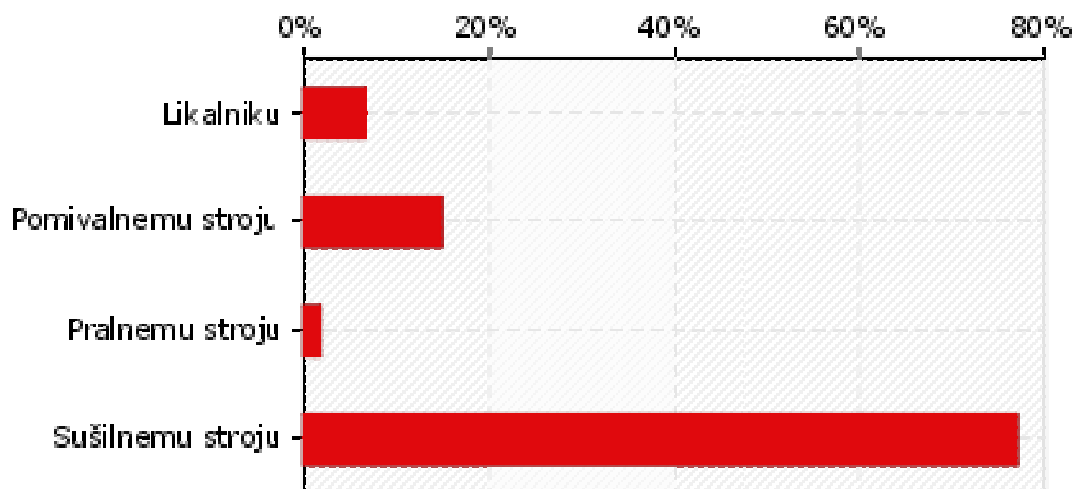
**VPRAŠANJE: Kateri način prevoza na delo najmanj povečuje ekološki odtis?**



**Graf 4: Vpliv načina prevoza na ekološki odtis**

Velika večina anketirancev (88 %) je na vprašanje odgovorila pravilno (prevoz z vlakom najmanj povečuje ekološki odtis). Vendar tudi prevoz z avtobusom (v standardnih avtobusih se lahko pelje okrog 40 potnikov) ne povečuje ekološkega odtisa tako, kot lasten prevoz ene osebe ali več sopotnikov.

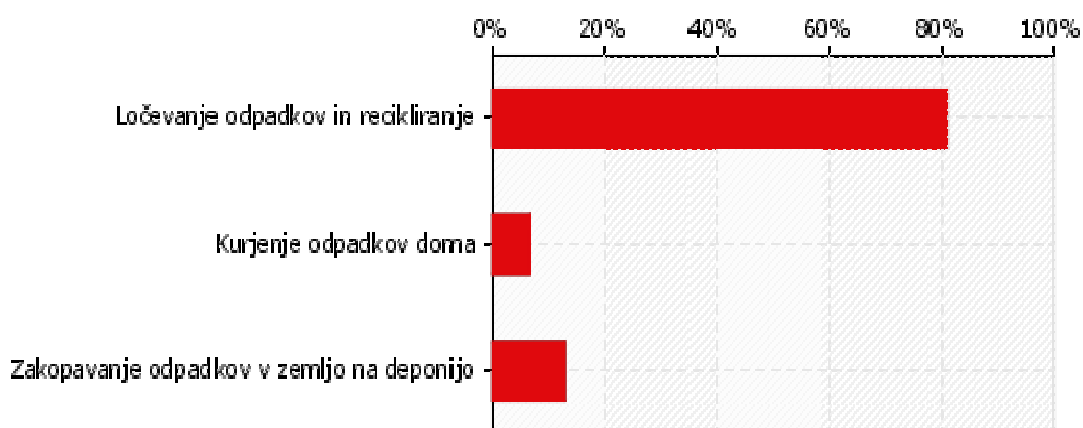
**VPRAŠANJE: Kateremu gospodinjskemu aparatu bi se najlažje odrekli, da bi zmanjšali ekološki odtis?**



**Graf 5:** Odrekanje gospodinjskim aparatom za zmanjšanje ekološkega odtisa

78 % anketirancev bi se najlažje odreklo sušilnemu stroju. Tako se jih je odločilo zelo veliko verjetno predvsem zaradi možnosti sušenja na sušilniku za perilo. Od strojev, ki porabljajo nepotrebno energijo, bi se nekaj ljudi najlažje odreklo tudi pomivalnemu stroju (17 %). Likalniku bi se odreklo le malo ljudi (4 %), pralnemu stroju pa še manj (1 %).

**VPRAŠANJE: Kaj po vašem mnenju najmanj povečuje ekološki odtis?**



**Graf 6:** Vpliv na povečanje ekološkega odtisa

Pri osmem vprašanju je nekaj več kot 80 % spletnih anketirancev vedelo, da je najbolj okolju prijazno ločevanje odpadkov in recikliranje, saj se tako odpadki najhitreje razgradijo. Vendar nekaj vprašanih misli, da je boljše zakopavati odpadke v zemljo na deponijo, kar pa ni povsem res, saj se tako odpadki razgrajujejo dlje časa. Nekaj ljudi celo

meni, da je najbolj ekološko kurjenje odpadkov doma, kar pa seveda ne drži, saj se pri tem sprošča veliko strupenih plinov, ki niso nevarni le za človekovo zdravje, temveč tudi za naše življenjsko okolje, torej za naš planet.

## 4.2 Analiza ankete za izračun ekološkega odtisa

Med projektnim delovanjem in raziskovanjem po spletu sva našli množico vprašalnikov, ki omogočajo izračun ekološkega odtisa (izbrali sva dva, navedena pri metodah dela). Ker sva želeli ugotoviti vpliv življenjskega sloga družin učencev Osnovne šole Ormož na ekološki odtis, sva med njimi v mesecu aprilu (24. 4. 2012) izvedli anketo (N = 98). Pozneje pa sva anketni vzorec povečali, saj sva želeli narediti primerjavo med ruralnim in urbanim okoljem. Obdelali sva 202 vprašalnika.

Vsak vprašalnik je vseboval 17 vprašanj, ki so se navezovala na hrano, življenjski stil in odpadke. Najprej sva vsako vprašanje analizirali glede na pogostost podanih odgovorov in nato vsak odgovor ovrednotili z ustreznim številom točk. Z obdelavo anketnega vprašalnika sva končali tako, da sva za vsako gospodinjstvo izračunali ekološki odtis.

### **Primer izračuna ekološkega odtisa**

Podajava primer vprašanja in število točk za posamezen odgovor (višje število točk predstavlja večji negativen vpliv na okolje).

#### ***S čim ogrevate vaše stanovanje?***

(Obkrožite.)	Število točk
A) Z zemeljskim plinom.	30
B) Z elektriko.	40
C) Z oljem.	50
D) Z lesom.	15
E) S toplotno črpalko.	0

Tako sva točkovali vseh 17 vprašanj in vsota točk nama je podala, kakšen je ekološki odtis konkretnega gospodinjstva.

- Če je vsota točk nižja od 150, potem je ekološki odtis manjši od 4 globalnih hektarjev.
- Če je vsota točk med 150 in 350, potem je ekološki odtis med 4 in 6 globalnih hektarjev.
- Če je vsota točk med 350 in 550, potem je ekološki odtis med 6 in 7,8 globalnih hektarjev.

- Če je vsota točk med 550 in 750, potem je ekološki odtis med 7,8 in 10 globalnih hektarjev.

- Če je vsota točk večja od 750, potem je ekološki odtis večji od 10 globalnih hektarjev. Biološke zmogljivosti Zemlje pa znašajo le 2,6 globalnega hektarja na osebo.

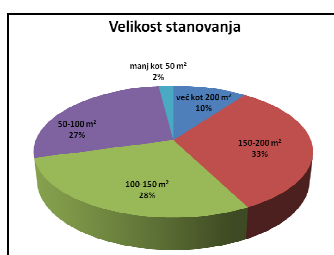
#### 4.2.1 Analiza ankete v raziskavo vključenih gospodinjstev učencev OŠ

##### Ormož

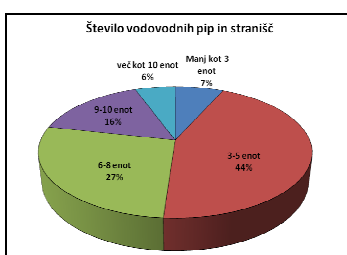
Ker bi bila analiza po posameznih vprašanjih preobširna, podajava rezultate po sklopih (življenjski stil, hrana, odpadki), kjer izpostavlja le področja, ki najbolj vplivajo na ekološki odtis oziroma analizo vprašanj, ki so dala najbolj zanimive rezultate.

#### A) ŽIVLJENJSKI STIL

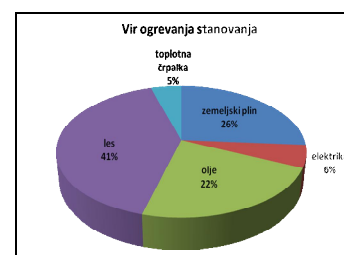
S svojim življenjskim stilom močno vplivamo na ekološki odtis. V raziskavi sva ugotavljali, kakšen je ekološki odtis glede na ogrevanje stanovanja, velikost stanovanja in število vodovodnih pip in stranišč v gospodinjstvu (vprašanja 2, 3 in 17).



**Graf 7:** Velikost stanovanja



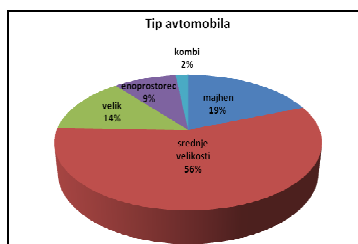
**Graf 8:** Št. vodovodnih pip in stranišč



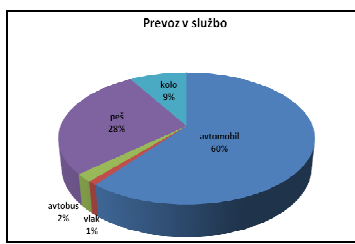
**Graf 9:** Vir ogrevanja stanovanja

Večina anketiranih (kar 71 %) ima dom večji od 100 m<sup>2</sup>, vendar moramo to številko povezati tudi z rezultati 1. vprašanja. Iz njega je razvidno, da imajo v 67 % anketiranih družinah štiri ali več družinskih članov, ki večinoma živijo v stanovanjskih hišah, saj imamo v Ormožu sorazmerno malo blokovskih naselij. Ugotovili sva, da povečini živimo v prevelikem stanovanju, da 41 % gospodinjstev ogreva stanovanje z lesom, ki je obnovljiv vir energije, zelo malo gospodinjstev (5 %) pa uporablja toplotno črpalko, ki prav tako ne obremenjuje okolja. Malo manj kot polovica gospodinjstev (48 %) uporablja neobnovljive vire energije. Sorazmerno z velikimi bivalnimi površinami imamo tudi več vodovodnih pip in stranišč.

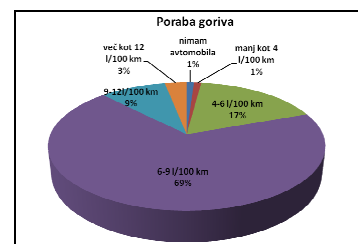
Analiza naslednjih treh vprašanj se navezuje na uporabo osebnega avtomobila (vprašanja 6, 7 in 10).



**Graf 10:** Tip avtomobila



**Graf 11:** Prevoz v službo

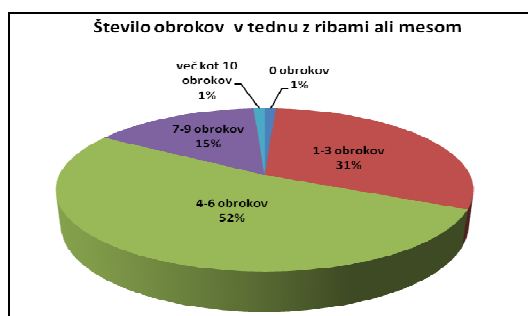


**Graf 12:** Poraba goriva

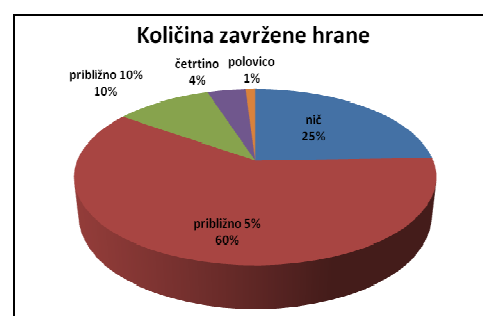
Ugotavljava, da ima najbolj negativen vpliv na okolje način prevoza v službo. Kar 60% anketirancev prihaja na delo z osebnim avtomobilom. Ob tem ne smemo prezreti podatka, da kar 69 % anketirancev navaja, da njihov avtomobil porabi 6-9 litrov goriva na 100 kilometrov. Dobra polovica anketirancev (56 %) ima sicer tip avtomobila srednje velikosti, očitno pa imajo ti avtomobili veliko porabo. Nisva sicer raziskali, ali se z istim avtomobilom na delo pripelje več delavcev iz istega kraja, toda glede na pred kratkih dograjeno veliko parkirišče pri največji tovarni v mestu, sklepava, da temu ni tako.

## **B) HRANA**

Hrana, ki vsebuje meso ima višji ekološki odtis. Prav tako v razvitem svetu precej hrane zavržemo. Ta vidik vpliva na ekološki odtis sva raziskali v 4. in 9. vprašanju.



**Graf 13:** Št. obrokov z ribami in mesom



**Graf 14:** Količina zavržene hrane

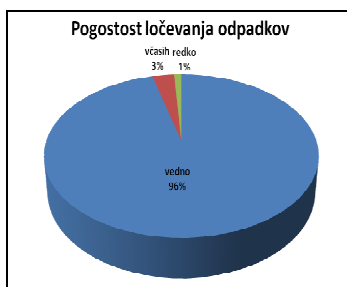
Ugotavljava, da anketiranci pripravljajo sorazmerno malo obrokov tedensko z ribami ali mesom. Več kot polovica (52 %) pripravi manj kot en mesni obrok na dan. Ta rezultat naju preseneča, saj pozna navade ljudi v najinem okolju. Obroki so količinsko primerno pripravljani, saj 85 % anketirancev zavrže 5 % ali manj hrane.

**C) ODPADKI**

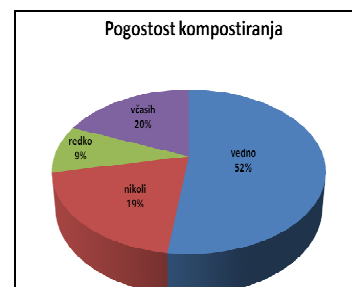
Zaradi svojega načina življenja pogosto nismo pripravljeni preudarno ravnati z odpadki. Kako se tega problema lotevajo najini anketiranci sva raziskali z anketnimi vprašanji 12, 13 in 14.



**Graf 15:** Zmanjševanje odpadkov



**Graf 16:** Pogostost ločevanja odpadkov



**Graf 17:** Pogostost kompostiranja

Malo anketirancev (19 %) se trudi zmanjševati količine odpadkov. K temu nas verjetno sili tudi potrošniška miselnost. Moramo pa v Ormožu odpadke ločevati. Komunalno podjetje Ormož dodeli vsakemu gospodinjstvu posode za ločeno zbiranje odpadkov. Ločevanje odpadov vpliva na zmanjšanje ekološkega odtisa. Skoraj vsa anketirana gospodinjstva (96 %) odpadke ločujejo. Biološki odpadki se tudi zbirajo ločeno, pri tem pa več kot polovica anketirancev (52 %) le - te kompostira doma.

#### 4.2.1 Ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev v Ormožu

Ko sva izračunali ekološki odtis za vsako gospodinjstvo, sva točke vseh gospodinjstev sešteli in delili s številom anketiranih gospodinjstev ter tako dobili povprečje ekoloških odtisov v raziskavo vključenih gospodinjstev učencev OŠ Ormož. To povprečje znaša 273 točk, kar pomeni, da je ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev učencev iz OŠ Ormož med 4 do 6 globalnih hektarjev.

### 4.3 Analiza ankete glede na ruralno in urbano okolje

Za primerjavo med ruralnim in urbanim okoljem sva v času od septembra do novembra 2012 izvedli anketo še na drugih šolah: Osnovni šoli Gustava Šiliha iz Velenja (N = 36), Osnovni šoli Franca Rozmana Staneta Maribor (N = 38) in na Osnovni šoli Miklavž na Dravskem polju (N = 30).

Tako sva skupaj pridobili dvesto dva (N = 202) izpolnjena anketna vprašalnika, ki sva jih analizirali ločeno po šolah. Zanimalo naju je, ali obstajajo razlike med mestnim in ruralnim okoljem.

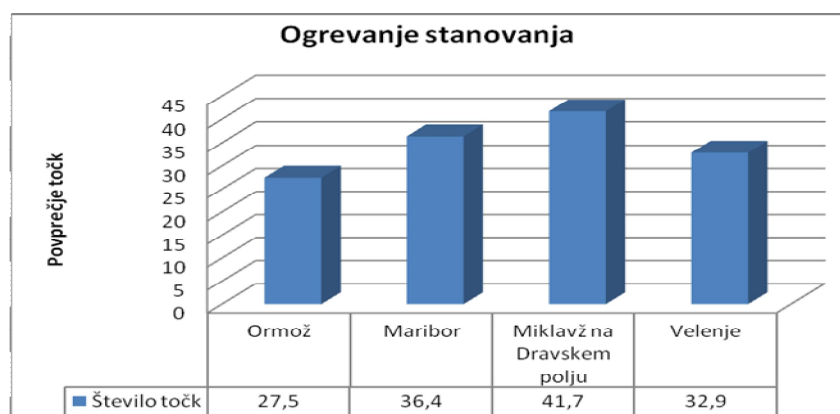
Na podlagi podatkov na spletni strani Statističnega urada Slovenije sva razvrstili v raziskavo vključene šole na šole iz ruralnega in urbanega okolja glede na število prebivalcev in število gospodinjstev (priloga C). Glede na te podatke sva OŠ Ormož in OŠ Miklavž na Dravskem polju uvrstili med šole iz ruralnega okolja, OŠ Franca Rozmana Staneta in OŠ Velenje pa med šole iz urbanega okolja.

#### 4.3.1 Analiza posameznih vprašanj ankete glede na okolje

Ugotovili sva, da se v raziskavo vključena gospodinjstva iz urbanega in ruralnega okolja razlikujejo med seboj. Ker je anketni vprašalnik vseboval 17 vprašanj in bi bilo predstavljanje analize vseh preobširno, sva se omejili le na tista področja, kjer so se pokazale izrazite razlike med ruralnim in urbanim okoljem.

Analizo anketnih vprašalnikov sva naredili enako kot pri vprašalnikih za gospodinjstva učencev OŠ Ormož.

#### A) NAČIN OGREVANJA STANOVANJA



**Graf 18:** Razlike v načinu ogrevanja stanovanja po krajih

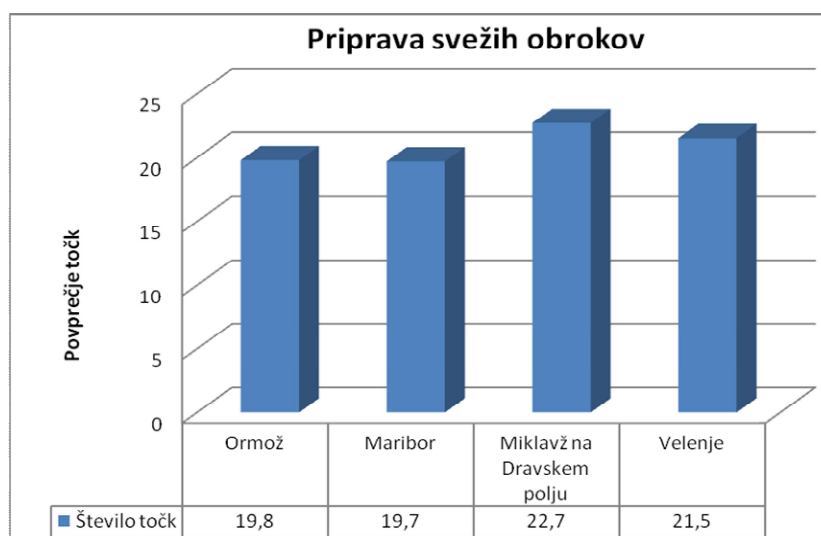
***S čim ogrevate vaše stanovanje? (Obkrožite.)***

- A) Z zemeljskim plinom.            30 točk
- B) Z elektriko.                        40 točk
- C) Z oljem.                              50 točk
- D) Z lesom                                15 točk
- E) S toplotno črpalko.                0 točk

Najnižje povprečje (27,5 povprečnih točk od možnih 50) so po najinem pričakovanju imeli v raziskavo vključeni prebivalci mesta Ormož. Zasluge gredo predvsem velikim gozdovom, ki mesto obdajajo. Zaradi tega ogreva večina ljudi svoje stanovanje z lesno biomaso ali drvmi.

Nekoliko višje povprečje (32,9 od možnih 50 povprečnih točk) so imela v raziskavo vključena gospodinjstva v Velenju. Po pričakovanju pa so imeli v raziskavo vključeni prebivalci Mestne občine Maribor razmeroma visoko povprečje (36,4 povprečne točke od možnih 50). K temu je veliko doprineslo dejstvo, da živijo v enem izmed večjih mest v Sloveniji in zato kurijo predvsem s surovinami, ki bolj onesnažujejo okolje (kurilno olje, električna in zemeljski plin). So skoraj popolno nasprotje anketirancev OŠ Ormož, saj le peščica Mariborskih anketirancev ogreva svoje stanovanje z lesno biomaso ali drvmi. Najvišje povprečje (41,7 od možnih 50 povprečnih točk) pa imajo anketiranci OŠ Miklavž na Dravskem polju. Tam večinoma ogrevajo stanovanja z električno ali oljem.

## **B) DOMA PRIPRAVLJENI OBROKI IZ SVEŽIH SESTAVIN**



**Graf 19:** Razlike v številu doma pripravljenih obrokov po krajih

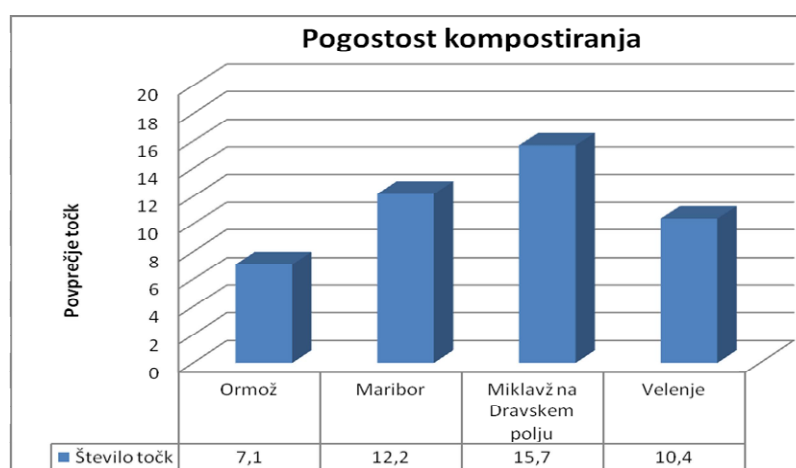
***Koliko obrokov v tednu pripravite sami, doma iz svežih sestavin? (Obkrožite.)***

- A) Pod 10.                      25 točk
- B) 10-14.                      20 točk
- C) 14-18.                      15 točk
- D) Več kot 18.                10 točk



Največ obrokov si doma skuhamo starši otrok iz Maribora (OŠ Franc Rozman Stane). Zato imajo tudi najnižje povprečno število točk (19,7 od možnih največ 25 povprečnih točk). Takoj za petami so jim anketiranci iz Ormoža (19,8 od možnih največ 25 povprečnih točk). To povprečje je malo višje od mariborskega, ker se morajo prebivalci okoliških vasi pogosto po vsakdanje dobrine voziti v Ormož. Vendar pa ima velikost Ormoža tudi nekaj pozitivnih vplivov; npr. večina gospodinjstev ima tudi svoj zelenjavni vrt. Najmanj obrokov iz svežih sestavin si doma skuhamo starši otrok, ki obiskujejo osnovno šolo Miklavž na Dravskem polju (22,7 od možnih 25 povprečnih točk) in Velenja (21,5 od možnih 25 povprečnih točk).

### C) KOMPOSTIRANJE



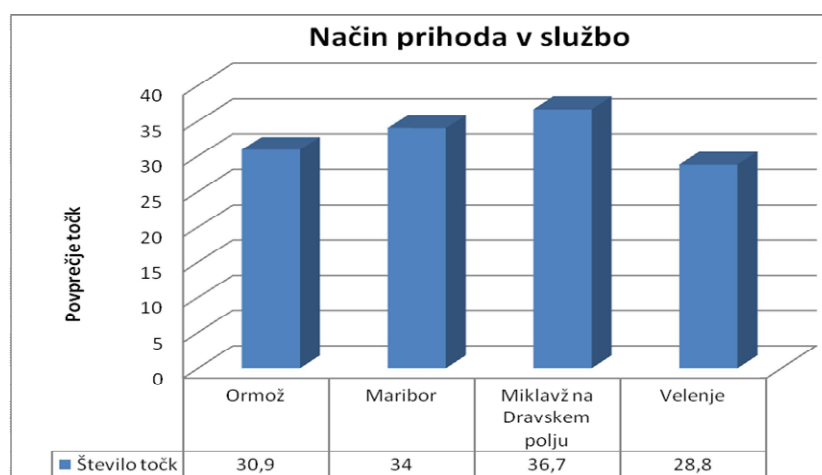
**Graf 20:** Število doseženih točk glede na pogost kompostiranja po krajih

#### *Ali kompostirate?*

- |            |    |
|------------|----|
| A) Vedno.  | 0  |
| B) Včasih. | 10 |
| C) Redko.  | 15 |
| D) Nikoli. | 20 |

Najbolje so se izkazali starši učencev OŠ Ormož, kjer je povprečje kompostiranja 7,1 točke. Ormož ima za kompostiranje dobre pogoje, ker ima skoraj vsaka hiša kompostarnik pa tudi v mestu redno zbiramo biološke odpadke, ki se kompostirajo in spomladi delijo gospodinjstvom za sajenje rastlin. Sledijo anketiranci iz Velenja z 10,4 točkami in Maribora z 12,2 točkami. Anketiranci v Miklavžu na Dravskem polju pa so dosegli povprečje 15,7 točk.

### Č) NAČIN PRIHODA V SLUŽBO

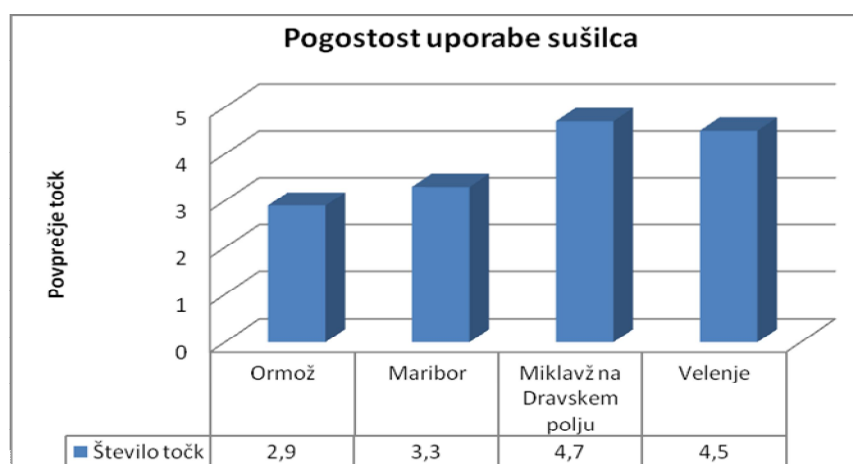


**Graf 21:** Število doseženih točk po načinu prihoda v službo po krajih

#### *Kako prihajate v službo?*

- |                   |    |
|-------------------|----|
| A) Z avtomobilom. | 50 |
| B) Z vlakom.      | 25 |
| C) Z avtobusom.   | 20 |
| D) Peš.           | 0  |
| E) S kolesom.     | 0  |

Najmanj točk so dosegli anketiranci iz Velenja, in sicer 28,8 točk. Anketiranci iz Ormoža so dosegli 30,9 točk, iz Maribora 34 točk, najslabše pa so se izkazali starši učencev OŠ na Dravskem polju. Uporaba avtomobila za prevoz je predvsem odvisna od oddaljenosti do službe, časa, ob katerem se jim služba prične, in letnega časa. Uporaba kolesa je odvisna predvsem od vremena, za hojo v službo peš pa je pomembna primerna razdalja do službe, čas in vreme. Prevoz z vlakom in avtobusom je predvsem odvisen od velikosti mesta in tega, kako je urejen javni prevoz.

**D) UPORABA SUŠILCA**

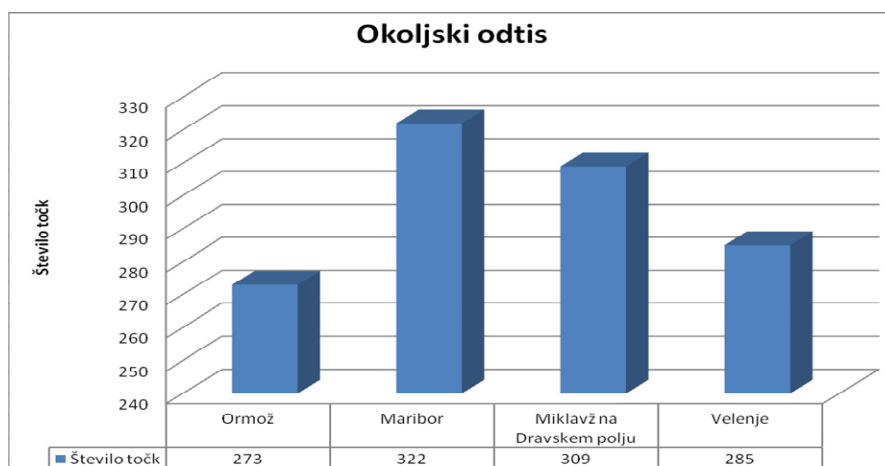
**Graf 22:** Število doseženih točk glede na pogostost uporabe sušilca po krajih

***Kolikokrat uporabljate sušilec za perilo?***

- |                |    |
|----------------|----|
| A) Vedno.      | 12 |
| B) Pogosto.    | 10 |
| C) Včasih.     | 6  |
| D) Redko kdaj. | 3  |
| E) Nikoli.     | 0  |

Najmanjkrat sušilec uporabljajo starši otrok OŠ Ormož (povprečje: 2,9 točk). Anketirani mariborski starši imajo povprečje že 3,3 točk, Velenjski 4,5 točk in anketirani starši otrok iz Miklavža na Dravskem polju 4,7 točk. Sušilec za perilo je stroj, kateremu se da odpovedati, kajti oblačila lahko sušimo poleti zunaj pred hišo ali na balkonu, pozimi pa se da sušiti tudi v katerem prostoru npr. tam, kjer tudi likamo in peremo oblačila, ali tam, kjer imamo dovolj prostora. Prav zaradi tega so verjetno rezultati takšni. Kljub temu pa anketirani starši otrok iz Miklavža na Dravskem polju sušijo v sušilcu najpogosteje, čeprav to ni veliko mesto z večstanovanjskimi bloki, temveč prevladujejo stanovanjske hiše, ob katerih je ponavadi dovolj prostora za sušenje perila na zraku.

## 4.3.2 Ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev posameznih šol

**Graf 23:** Okoljski odtis glede na kraje

Glede na doseženo število točk posameznih krajev sva ugotovili, da vsi kraji porabljajo med 4,0 in 6,0 globalnih hektarjev na osebo, kar krepko presega biološko zmogljivost obnavljanja, ki znaša 2,6 gha/osebo. Kraj, ki najbolj onesnažuje okolje, je Maribor. Povprečje točk med ankentiranci znaša 322 točk. Nekoliko manj, ampak za povprečje kar precej veliko razliko, ima Miklavž na Dravskem polju s 309. točkami. Velenje ima že 285 točk, Ormož pa najmanj, in sicer 273 točk. Na razliko med kraji je vplivala predvsem velikost mest, kajti večja mesta imajo več blokov in s tem manjšo velikost stanovanja, kar vpliva na ekološki odtis, imajo pa tudi javni prevoz in s tem večjo možnost za bolj ekološki prevoz kakor manjši kraji. Manjši kraji, kakor je na primer mesto Ormož, pa imajo prednost v tem, da je okoli njih več gozdov, ki omogočajo bolj ekološko ogrevanje z lesom, imajo sicer več hiš v večji velikosti, kot so stanovanja v blokih v večjih mestih, ampak imajo zato hiše večjo okolico in možnosti za vrt in kompostiranje ter sušenje perila zunaj pred hišo. K razliki med kraji pa je vplivalo tudi obnašanje ljudi do okolja.

Povprečje v Sloveniji je 5,3 globalnega hektarje na osebo in presega evropsko povprečje (4,7 gha/osebo). Najvišje povprečje imajo Združeni Arabski emirati (10,7 gha/osebo), sledijo ZDA (9,7 gha/osebo) in Kanada (8 gha/osebo). Med države z najmanjšim ekološkim odtisom pa sodijo Bangladeš, Nepal in Tadžikistan s povprečjem 0,6 gha/osebo.

## 4.4 Fokusne skupine

Med učenci 8. b razreda sva izvedli fokusne skupine. Preverjali sva njihovo znanje in ozaveščenost o ekološkem odtisu.

Na začetku razgovora ni nihče vedel pojasniti, kaj je ekološki odtis oz. Footprint.

*»Nekej ekološkega.«* (Pepek)

Po tem, ko sva jim razložili pojem in so se spomnili, kaj je to, so nama znali povedati, kje so se o tem največ naučili:

*»Lansko leto v projektu.«* (Jožica)

Glede tega, kako bi zmanjšali ekološki odtis pri prehrani, so odgovarjali, da bi bilo najboljše, če bi jedli hrano domače pridelave, ker tako lahko vse pridelamo doma ali pa bi jedli:

*»Vegetarijansko, ke je vse naravno, ker narediš doma.«* (Pepek)

Vedo, da meso vpliva na povečanje ekološkega odtisa, ne vedo pa zakaj. Nekateri menijo da:

*»Zato, ker ubijamo živali.«* (Pepek)

*»Zato, ke moramo pač meso predelati v tovarnah, tovarne pa onesnažujejo okolje.«* (Jožica)

Tudi ribe je potrebno uloviti in predelati, vendar vseeno vedo, da ribe v primerjavi z mesom manj povečujejo ekološki odtis, čeprav tudi tokrat ne vedo, zakaj.

Doma učenci pri prehrani poskušajo zmanjšati ekološki odtis tako, da kompostirajo hrano, ki ostane, ali pa jo pojedjo pri naslednjem obroku.

Za prehrano v šoli pa učenci predlagajo:

*»Da bi kuhali hrano, ki jo mamó radi.«* (Jožica, Frančika)

*»Da bi manj hrane vkrej metali.«* (Pepek)

Našteli so tudi ideje, kako bi lahko zmanjšali ekološki odtis naše šole. Menijo, da bi lahko imeli na strehi sončne kolektorje, da bi za varčevanje pri ogrevanju imeli boljšo izolacijo (zamenjali okna, s stiroporom boljše izolirali stene), da bi zračili z nastezaj odprtimi okni čim manj časa, da bi kurili z lesom ali pa s toplotno črpalko, namesto z zemeljskim plinom, manj uporabljali projektorje in jih redno ugašali, tiskali manj listov, uporabljali varčne žarnice in luči ugašali, namesto plastičnih kozarčkov v jedilnici uporabljali skodelice, namestili varčne pipe, ki se same ugasnejo, uporabljali manj vode pri umivanju rok, v prihodnosti uporabljali tablične računalnike, uporabljali brisačke za brisanje rok, kjer gre ven le ena brisačka naenkrat in ne več naenkrat, brisačke bi bile malo večje, da bi

zadostovala že ena brisačka in bile bi iz bolj vpojnih materialov, da bi jih porabili manj ali pa imeli bolj učinkovite in predvsem hitrejše sušilnike za roke, uporabo varčnih stranišč z možnostjo večjega in manjšega splakovanja, glede na potrebo, ki smo jo opravili, uporabo deževnice oz. vode, ki ni pitna za splakovanje straniščne školjke ...

Predlagali so:

- » *Malo meje (brisačk) zmucali in meli bi večje.*« (Pepek)
- » *Okna okoli izolirali.*« (Frančika)
- » *Podnevi ne bi trebali meti luči prižganih, pa meje projektorjev.*« (Pepek)
- » *Ka si en list vzemeš, ne pa tristo.*« (Pepek)
- » *Prepisali bi si (snov v zvezke).*« (Jože)
- » *Zračili bi na stežaj.*« (Marička)
- » *Sončni kolektorji.*« ( Jože)
- » *Kurili bi z lesom.*« (Jožica)
- » *Da bi na WC-jih dali v školjko kakšno drugo vodo, ne pa pitno.*« (Jožica)
- » *Varčni kotlički od WC-jev.*« (Micika)

Nekateri učenci menijo, da smo na naši šoli dovolj ekološko ozaveščeni, drugi da ne.

- » *Lehko bi bili še bolj.*« (Jožica)

Za vedenje doma pa večina meni, da se obnašajo dovolj ekološko.

Spraševali sva jih tudi, kako bi zmanjšali količino odpadkov doma. Predlagali so, da bi uporabljali nalepko za nezaželeno pošto, ker dobivajo veliko nepotrebnih reklam, ki jih takoj vržejo v koš. Te nalepke pa na žalost ne uporablja noben iz razreda. Predlagali so tudi uporabo naravnih čistil npr, limoninega soka za vodni kamen, ker pa je ta precej drag, so predlagali tudi uporabo kisa. Za zmanjšanje odpadkov so predlagali kupovanje živil v večjih embalažah in iz takega materiala, ki se da predelati. Sami sicer ne razmišljajo tako in pri nakupovanju živil ne gledajo na to iz kakšnega materiala je embalaža. Le trije so vedeli, da je lonček, ki je narejen iz tanjše plastike in ima okoli sebe karton, lažje razgradljiv.

- » *Lehko mam ovo nalepko gor (na nabiralnikih, za neželjeno pošto).*« ( Metkica)
- » *Meje bi jih kupli (čistil).*« (Pepek)
- » *Limonin sok (za čiščenje).*« (Frančika)
- » *Kupele bi večjo embalažo.*« (Pepek)

Spraševali sva jih tudi po tem, kakšna velikost stanovanja zadošča za štiričlansko družino. Točnega števila kvadratnih metrov za štiričlansko družino niso znali, so se pa strinjali, da živimo v prevelikih stanovanjih in smo navajeni na hiše in velike prostore ter da drugje po svetu živijo na dosti manjših prostorih, vendar so dovolj veliki. Nekateri so bili pripravljeni živeti tudi v stanovanju v bloku ali pa na manjši površini.

Na koncu sva jih spraševali tudi, kam po njihovem mnenju glede na ekološki odtis države spada Slovenija. Nihče ni menil, da med države z velikim ekološkim odtisom, skoraj vsi so menili, da med države s srednjim ekološkim odtisom in en, da sodi med države z majhnim ekološkim odtisom. Menijo, da imajo nizki ekološki odtis države z malo tovarnami in industrije. Države z najmanjšim ekološkim odtisom so po njihovem revne države Afrike ter državi Indija in Kitajska. Države z velikim ekološkim odtisom pa so po njihovem države ZDA.

## 5 DISKUSIJA

Naloga, ki je nastala, je rezultat dvoletnega raziskovanja, ki se je najprej pričelo s sodelovanjem v projektu ESFALP. Ker tudi sami v začetku projekta nisva poznali pojma footprint, sva se v najini raziskovalni nalogi najprej osredotočili na raziskovanje poznavanja pomena pojma ekološki odtis. Anketirance spletne ankete sva prosili za njihovo interpretacijo te besedne zveze. Presenetil naju je podatek, da kar 57 % anketirancev ni vedelo, kaj je ekološki odtis, oziroma se jim je pojem zdel znan, vendar ga niso znali ubesediti. S tem sva potrdili prvo hipotezo, saj večina anketirancev ni poznala pojma ekološki odtis. Predvidevava, da bi določen delež anketirancev znal oblikovati odgovor na to vprašanje, če bi dodale ključne besede, kot so ločevanje odpadkov, emisije in poraba naravnih virov.

S pomočjo spletne ankete sva želeli pridobiti rezultate o poznavanju dejstev, ki vplivajo na povečanje in zmanjšanje ekološkega odtisa. Predvidevali sva, da večina anketirancev ta dejstva in ukrepe pozna (H2). Za dokazilo tega so nama služile štiri postavke. Prva se je nanašala na zmanjšanje ekološkega odtisa z manjšo porabo mesa. Kar 41 % anketirancev je zapisalo, da k zmanjšanju pripomore manjša količina mesa pri enem obroku, in 32 % se jih je odločilo za domačo pridelavo hrane. Torej pomeni, da kar 73 % anketirancev pozna ukrepe za zmanjšanje ekološkega odtisa. Odgovor sončna energija (74 %) je bil najpogostejši pri vprašanju o načinu ogrevanja, ki najmanj povečuje ekološki odtis. Anketiranci so zelo dobro seznanjeni z dejstvom, da prevoz z vlakom (89 %) najmanj povečuje ekološki odtis. 80 % spletnih anketirancev pozna dejstvo, da najmanj povečujemo ekološki odtis tudi z ločevanjem in recikliranjem odpadkov. S tem potrjujeva drugo hipotezo, ki pravi, da večine anketirancev spletne ankete pozna ukrepe, s katerimi zmanjšamo ekološki odtis.

Analizo rezultatov anketnega vprašalnika za gospodinjstva učencev iz OŠ Ormož deliva na tri področja – negativen vpliv, nevtralen vpliv in pozitiven vpliv na ekološki odtis. Med negativne vplive štejemo dejstvo, da le 5 % anketirancev ogreva bivališče s toplotno črpalko (41 % les). Sem spada tudi podatek, da 60 % anketirancev potrebuje avtomobil za prevoz v službo, le 3 % pa se poslužujejo vlaka ali avtobusa. Ekološko dobičkonosnih je 37 % anketirancev, ki prihajajo v službo peš ali s kolesom. Le 66 % anketirancev včasih zmanjšuje količino odpadkov. Med pozitivne vplive na ekološki odtis uvrščava dejstvo, da ima 39 % gospodinjstev 4 člane, ki imajo v 44 odstotnem deležu 3–5 izhodnih vodovodnih enot in avtomobil srednje velikosti (56 %). Zanimarjiva niso



tudi dejstva, da je kar 88 % anketirancev opravilo le 0–3 večje nakupe v preteklem letu. Zavržene hrane je le 5 %, kompostira pa 52 % anketirancev. Zelo zadovoljiv je podatek, da 96 % anketirancev vedno ločuje odpadke, kar 55 % pa v enem tednu ustvari pol vrečke ostalih odpadkov (ta odstotek potrjuje velik delež ločevanja odpadkov). S tem ugotavlja, da sva zaznali 7 pozitivnih vplivov, 3 nevtralne vplive in 3 negativne vplive družin naših učencev na ekološki odtis. Izračun ekološkega odtisa je pokazal, da je gospodinjstvo v povprečju doseglo 273 točk, kar predstavlja med 4,0 in 6,0 globalnih hektarjev na osebo in presega biološko zmogljivost obnavljanja, ki znaša 2,6 gha/osebo.

Pri primerjanju v raziskavo vključenih šol iz rurarnega in urbanega okolja sva ugotovili, da imajo največji ekološki odtis gospodinjstva učencev OŠ Franc Rozman Stane iz Maribora in OŠ Miklavž na Dravskem polju. Pričakovali sva, da bosta šoli iz urbanega okolja imeli večji ekološki odtis, šoli iz ruralnega okolja pa manjši. Rezultati analize ankete v raziskavo vključenih anketirancev, katerih otroci obiskujejo prej omenjene šole, so se najbolj razlikovali v vprašanih o načinu ogrevanja stanovanja, o doma pripravljenih svežih obrokih, o kompostiranju, o načinu prihajanja v službo in o uporabi sušilca za perilo. Način ogrevanja stanovanja najbolj povečuje ekološki odtis v raziskavo vključenih gospodinjstev iz OŠ Franca Rozmana Staneta (Maribor) in OŠ Miklavž na Dravskem polju. Najmanj obrokov iz svežih sestavin pripravijo v gospodinjstvih učencev iz OŠ Franca Rozmana Staneta Maribor. Odpadke najpogosteje kompostirajo v gospodinjstvih učencev iz OŠ Ormož, najredkeje pa v gospodinjstvih učencev iz OŠ Miklavž na Dravskem polju. Tudi pri načinu prihajanja v službo je največ točk, ki vplivajo na povečanje ekološkega odtisa, zbrala OŠ Miklavž na Dravskem polju. Prav tako v gospodinjstvih učencev te šole najpogosteje uporabljajo sušilni stroj. Presenečeni sva nad podatki OŠ Miklavž na Dravskem polju, saj sva anketirance te šole uvrstile v ruralno okolje. Mogoče bi dobili drugačne podatke, če bi v raziskavo vključili gospodinjstva kake čisto vaške šole. Delno potrjujeva hipotezo tri, ki pravi, da glede na urbano in ruralno okolje v izračunanem ekološkem odtisu obstajajo razlike.

Rezultati razgovora v fokusnih skupinah so pokazali, da so najini sošolci malo pozabili, kaj pomeni beseda ekološki odtis, so pa dobro ozaveščeni, kako je treba ravnati, da bi le - tega zmanjšali. Četrto hipotezo, ki pravi, da učenci 8. b OŠ Ormož poznajo pojem footprint ali ekološki odtis, morava ovreči; potrjujeva pa peto hipotezo, ki pravi, da učenci 8. b OŠ Ormož dobro poznajo načine za zmanjševanje ekološkega odtisa.

## 6 ZAKLJUČEK S SMERNICAMI ZA NAPREJ

Samo en planet imamo, na katerem lahko živimo, in nerazumno je iskati možnosti za življenje drugje v vesolju in ne čuvati tega, kar že imamo.

Ljudje pogosto menimo, da so za onesnaževanje vode, zraka in tal kriva podjetja. Takšno prepričanje je napačno. Vsak od nas lahko prekomerno in nepotrebno onesnažuje okolje. Ekološki odtis nam kaže, kje smo in kam nas pelje slog življenja, ki ga živimo v razvitem svetu. Slovenija je majhna država a bogata z naravnimi danostmi. Žal pa naš način življenja in izračunan ekološki odtis Slovenije kažeta, da bomo morali Slovenci še marsikaj postoriti, da ohranimo to, kar nam je bilo dano, še rodovom, ki prihajajo za nami.

Ugotavlja, da več kot polovica v raziskavo vključenih anketirancev ne pozna pojma ekološki odtis. Dobro pa je to, da več kot 70 % anketirancev dobro pozna načine za zmanjševanje ekološkega odtisa v gospodinjstvih.

Podrobnejša raziskava življenjskega sloga nekaterih gospodinjstev učencev OŠ Ormož je pokazala, da je eno poznavanje dejavnikov, ki povečujejo ekološki odtis, drugo pa živeti tako, da bi bil ta odtis čim manjši. Več kot polovica gospodinjstev, vključenih v raziskavo, uporablja za ogrevanje plin ali kurilno olje, se vozi na delo z osebnimi avtomobili (redki uporabljajo javna prevozna sredstva), živijo v prevelikih hišah. Se pa je v zadnjem času marsikaj premaknilo na boljše pri ravnanju z odpadki. Dolžni smo jih ločevati. V raziskavo vključeni anketiranci ločujejo odpadke, biološke odpadke pa mnogi tudi kompostirajo.

Ekološki odtis gospodinjstev v urbanem in ruralnem okolju se razlikuje. Še posebej je to vidno, če primerjamo podatke med OŠ Franc Rozman Stane Maribor kot šole v izrazito urbanem okolju in OŠ Ormož, ki ima večino učencev iz rurarnega okolja.

Da je na naši šoli dobro zastavljen program okoljske vzgoje, sva ugotovili v skupinskem razgovoru z najinimi sošolci, ki se sicer niso mogli spomniti, kaj pomeni beseda footprint, so pa pokazali veliko mero okoljske osveščenosti. Podali so množico odličnih predlogov za spremembe na šoli in ukrepe, ki bi pripomogli k zmanjšanju ekološkega odtisa naše šole. S predlogi bova seznanili vodstvo šole.

Že otroci v vrtcu vedo, da lahko privarčujemo pitno vodo tako, da med umivanjem zob zapremo pipo. Take nasvete poznamo tudi starejši učenci, saj je delovanje eko šole dobro zakoreninjeno v naš vrednostni sistem. Fokusne skupine so pokazale, da lahko učenci s svojimi idejami še dodatno doprinesemo k zmanjšanju ekološkega odtisa. V

okoljsko vzgojo bi bilo potrebno vnesti še več različnih metod dela, ki bi učence vodile v razmišljanje o okolju in o svojem velikokrat potrošniškem obnašanju ter v iskanje rešitev. Ni potrebno, da vsako leto dobimo nov mobilni telefon. Z vrsto malenkosti lahko vplivamo na prihodnost našega planeta, ne da bi se odrekli čemu pomembnemu in ne da bi živeli v pomanjkanju. Dovolj bo, če se odpovemo vsemu odvečnemu in stvarjem, ki nam škodijo, za kar pa je potrebna pravilna vzgoja.

Med najinim raziskovalnim delom sva poglobljeno in aktivno razmišljali, kako zmanjšati ekološki odtis tudi doma. Z novim pogledom na okoljsko problematiko in lastnim delovanjem sva vplivali na starše, da so naredili v gospodinjstvu majhen napredek k zmanjšanju ekološkega odtisa. Meniva, da lahko učenci z lastnim aktivnim delovanjem vplivamo tudi na odnos staršev do okolja.


Na osnovi najine raziskave ugotavljava, da bo predvsem potrebno preiti od besed k dejanjem. Zato bi bilo v prihodnje dobro raziskati, kaj je tisto, kar sili ljudi v način življenja, ki povečuje ekološki odtis.

## 7 LITERATURA

- [1] Hlebec, V., Fokusne skupine kot metoda presojanja in razvijanja kakovosti izobraževanja, Andragoški center Slovenije, Ljubljana, 2002.  
<http://kakovost.acs.si/doc/N-468-1.pdf> (pridobljeno 14.12.2012)
- [2] Kranjec, N., Ohranjanje narave v osnovnošolski vzgoji in izobraževanju, magistrsko delo, Ljubljana, 2010. [http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/md\\_kranjec\\_neda.pdf](http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/md_kranjec_neda.pdf) (pridobljeno dne 23.11.2012)
- [3] Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana, 2008.  
[http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/programi/2008/Gimnazije/K\\_OKOLJ\\_VZGOJA\\_gimn.pdf](http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/programi/2008/Gimnazije/K_OKOLJ_VZGOJA_gimn.pdf) (pridobljeno dne 9.10.2012)
- [4] Plut, D., Okoljska vzgoja: učbenik za izbirni predmet v 7., 8. in 9. razredu devetletne osnovne šole: učbenik za okoljsko vzgojo kot medpredmetno področje v osnovni šoli, Založba Obzorja, Maribor, 2002.
- [5] Učni načrt: Okoljska vzgoja, Ministrstvo za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo, Ljubljana, 2004.  
[http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmeti\\_izbirni/Okoljska\\_vzgoja\\_izbirni.pdf](http://www.mizks.gov.si/fileadmin/mizks.gov.si/pageuploads/podrocje/os/devetletka/predmeti_izbirni/Okoljska_vzgoja_izbirni.pdf) (pridobljeno dne 9.10.2012)
- [6] [http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind\\_id=313](http://kazalci.arso.gov.si/?data=indicator&ind_id=313) (pridobljeno 20.2.2013)
- [7] [http://sl.wikipedia.org/wiki/Okoljski\\_odtis](http://sl.wikipedia.org/wiki/Okoljski_odtis) (pridobljeno 7.12.2012)
- [8] <http://www.stat.si/krajevnaimena/> (pridobljeno 14.12.2012)
- [9] [http://sl.wikipedia.org/wiki/Okoljski\\_odtis#Okoljski\\_odtis\\_Slovenije\\_.282007.29](http://sl.wikipedia.org/wiki/Okoljski_odtis#Okoljski_odtis_Slovenije_.282007.29) (pridobljeno 2.12.2012)
- [10] <http://www.ifm-sei.org/files/up/my-ecological-footprint-atacc.pdf> (pridobljeno 13.1.2013)
- [11] <http://www.rrcap.ait.asia/> (pridobljeno 13.1.2013)
- [12] <http://www.sourceone-energy.com/news/newsroom/bid/133147/Tracking-and-Reporting-Carbon-Footprint-is-a-Necessity> (pridobljeno dne 7.3.2013)

## 8 PRILOGE

### **Primer vprašalnika spletne ankete (priloga A):**

<p style="text-align: right;"></p> <p><b>EKOLOŠKI ODTIS</b></p> <p>Pozdravljeni, prosiva, da rešite naslednjo anketo v okviru najine raziskovalne naloge z naslovom Ekološki odtis.</p> <p>Tina Rizman Herga, Eva Šantič Zadravec (učenki OŠ Ormož)</p> <p>Starost:</p> <p><input type="radio"/> do 35 let.</p> <p><input type="radio"/> nad 35 let.</p> <p>Ali poznate pojem EKOLOŠKI ODTIS (ang. ECOLOGICAL FOOTPRINT)?</p> <p><input type="radio"/> DA.</p> <p><input type="radio"/> NE.</p> <p><input type="radio"/> Sem že slišal/-a ta pojem, vendar ne vem, kaj pomeni.</p> <p>Razložite, kaj pomeni pojem EKOLOŠKI ODTIS.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100px;"></div> <p>Na zmanjšanje ekološkega odtisa vpliva tudi manjša poraba mesa v prehrani.</p> <p>Kaj po vašem mnenju NAJBOLJ vpliva na zmanjševanje ekološkega odtisa?</p> <p><input type="radio"/> Vegetarijanstvo.</p> <p><input type="radio"/> Domača pridelava hrane.</p> <p><input type="radio"/> Več uživanja rib in ribjih jedi in manj govedine.</p> <p><input type="radio"/> Uporaba manjših količin mesa pri enem obroku.</p>
---

Kaj menite, kateri način ogrevanja stanovanja NAJMANJ povečuje ekološki odtis?

- Ogrevanje z zemeljskim plinom.
- Ogrevanje s toplotno črpalko.
- Ogrevanje s sončno energijo.
- Ogrevanje z lesom.
- Ogrevanje s kurilnim oljem.
- Ogrevanje s premogom.

Kateri način prevoza na delo NAJMANJ povečuje ekološki odtis?

- Lasten prevoz ene osebe.
- Lasten prevoz s sopotnikom.
- Prevoz z vlakom.
- Prevoz z avtobusom.

Kateremu gospodinjskemu aparatu bi se najlažje odrekli, da bi zmanjšali ekološki odtis?

- Likalniku.
- Pomivalnemu stroju.
- Pralnemu stroju.
- Sušilnemu stroju.

Kaj po vašem mnenju NAJMANJ povečuje ekološki odtis?

- Ločevanje odpadkov in recikliranje.
- Kurjenje odpadkov doma.
- Zakopavanje odpadkov v zemljo na deponijo.

Odgovorili ste na vsa vprašanja v tej anketi.

Hvala za sodelovanje.

## **Primer vprašalnika papirne ankete (priloga B):**

### **Kakšen je vaš ekološki odtis?**

#### **1. *Koliko ljudi živi v vašem gospodinjstvu? (Obkrožite.)***

- |              |    |
|--------------|----|
| A) 1         | 30 |
| B) 2         | 25 |
| C) 3         | 20 |
| D) 4         | 15 |
| E) 5         | 10 |
| F) več kot 5 | 5  |

#### **2. *S čim ogrevate vaše stanovanje? (Obkrožite.)***

- |                         |    |
|-------------------------|----|
| A) Z zemeljskim plinom. | 30 |
| B) Z elektriko.         | 40 |
| C) Z oljem.             | 50 |
| D) Z lesom.             | 15 |
| E) S toplotno črpalko.  | 0  |

#### **3. *Koliko vodovodnih pip in stranišč (skupaj) imate v vašem domu? (Obkrožite.)***

- |                |    |
|----------------|----|
| A) Manj kot 3. | 5  |
| B) 3-5.        | 10 |
| C) 6-8.        | 15 |
| D) 8-10.       | 20 |
| E) Več kot 10. | 25 |

#### **4. *Kolikokrat v tednu uživate obrok, ki vsebuje meso ali ribe? (Obkrožite.)***

- |                |    |
|----------------|----|
| A) 0.          | 0  |
| B) 1-3.        | 10 |
| C) 4-6.        | 20 |
| D) 7-10.       | 35 |
| E) Več kot 10. | 50 |

#### **5. *Koliko obrokov v tednu pripravite sami, doma iz svežih sestavin? (Obkrožite.)***

- |                |    |
|----------------|----|
| E) Pod 10.     | 25 |
| F) 10-14.      | 20 |
| G) 14-18.      | 15 |
| H) Več kot 18. | 10 |

## **Kakšen je vaš ekološki odtis?**

**6. Kakšen tip (velikost) avtomobila imate v lasti? (Možnih več odgovorov.)**

A) Majhen.	35
B) Srednje velikosti..	60
C) Velik.	75
D) Enoprostorec.	100
E) Kombi.	130

**7. Kako prihajate v službo? (Obkrožite.)**

A) Z avtomobilom.	50
B) Z vlakom.	25
C) Z avtobusom.	20
D) Peš.	0
E) S kolesom.	0

**8. Koliko večjih nakupov (TV, računalnik, avto, hladilnik ...) ste opravili v lanskem letu? (Obkrožite.)**

A) 0.	0
B) 1-3.	15
C) 4-6.	30
D) Več kot 6.	45

**9. Približno koliko hrane zavržete in je ne pojedete? (Obkrožite.)**

A) Nič.	0
B) Približno 5 %.	10
C) Približno 10 %.	15
D) Četrtno.	20
E) Tretjino.	30
F) Polovico.	40

**10) Kolikšna je poraba goriva vašega avtomobila?**

A) Nimam avtomobila.	0
B) 12 in več l/100 km.	30
C) 9 – 12 l/ 100 km.	20
D) 6 – 9 l/ 100 km.	15
E) 4 – 6 l/100 km.	10
F) Manj kot 4 l/100 km oz. na el. pogon.	5



## **Kakšen je vaš ekološki odtis?**

### ***11) Koliko vreč odpadkov proizvedete na teden?***

- |                     |    |
|---------------------|----|
| A) 0.               | 0  |
| B) Polovico vreče.  | 5  |
| C) 1 vrečo.         | 10 |
| D) 2 vreči.         | 20 |
| E) Več kot 2 vreči. | 30 |

### ***12) Kako pogosto poskušate zmanjšati količino odpadkov tako, da npr. zavrnete neželjeno reklamno pošto, uporabljate naravna čistila, nabavljate hrano v večjih embalažah ... (Obkrožite.)***

- |            |    |
|------------|----|
| A) Vedno.  | 0  |
| B) Včasih. | 10 |
| C) Redko.  | 20 |
| D) Nikoli. | 30 |

### ***13) Ali kompostirate? (Obkrožite.)***

- |            |    |
|------------|----|
| A) Vedno.  | 0  |
| B) Včasih. | 10 |
| C) Redko.  | 15 |
| D) Nikoli. | 20 |

### ***14) Ali ločujete časopis, lepenko, karton, pločevinke, steklenice, plastenke in druge odpadke? (Obkrožite.)***

- |            |    |
|------------|----|
| A) Vedno.  | 0  |
| B) Včasih. | 10 |
| C) Redko.  | 15 |
| D) Nikoli. | 20 |

### ***15) Ali uporabljate energijsko varčne naprave in varčne žarnice? (Obkrožite.)***

- |            |   |
|------------|---|
| A) Vedno.  | 2 |
| B) Včasih. | 3 |
| C) Redko.  | 6 |
| D) Nikoli. | 8 |

## Kakšen je vaš ekološki odtis?

**16) Kolikokrat uporabljate sušilec za perilo? (Obkrožite.)**

- |             |    |
|-------------|----|
| A) Vedno.   | 12 |
| B) Pogosto. | 10 |
| C) Včasih.  | 6  |
| D) Redko.   | 3  |
| E) Nikoli.  | 0  |

**17) Kolikšna je velikost vašega doma? (Obkrožite.)**

- |                                 |    |
|---------------------------------|----|
| A) Več kot 200 m <sup>2</sup> . | 10 |
| B) 150 – 200 m <sup>2</sup> .   | 8  |
| C) 100 – 150 m <sup>2</sup> .   | 6  |
| D) 50 - 100 m <sup>2</sup> .    | 4  |
| E) Manj kot 50 m <sup>2</sup> . | 2  |

## Razdelitev anketiranih šol (priloga C)

Razdelitev anketiranih šol na podlagi podatkov Statističnega urada Slovenije [9] na urbane in ruralne šole.

Okolje	Ime šole	Število prebivalcev	Število gospodinjstev
Urbano	Osnovna šola Franc Rozman Stane (Maribor)	93.847	37.902
	Osnovni šoli Gustava Šiliha (Velenje)	26.742	9.358
Ruralno	Osnovna šola Miklavž na Dravskem polju (Miklavž na Dravskem polju)	3.808	1.352
	Osnovna šola Ormož (Ormož)	2.210	789