

OSNOVNA ŠOLA KARLA DESTOVNIKA-KAJUHA ŠOŠTANJ
Koroška cesta 7, 3325 Šoštanj

MLADI RAZISKOVALCI ZA RAZVOJ ŠALEŠKE DOLINE

RAZISKOVALNA NALOGA

**ALI SO LJUDJE OSVEŠČENI GLEDE ODLAGANJA
ODPADKOV?**

Tematsko področje: ekologija

Avtorice:

Maja Klančnik, 9. razred
Andreja Roglšek, 9. razred
Patricija Venta, 9. razred

Mentorica:

Jelka Peterlin, prof. pedagogike in sociologije

Velenje, 2019

Raziskovalna naloga je bila opravljena na Osnovni šoli Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj.

Mentorica: Jelka Peterlin, prof. pedagogike in sociologije

Datum predstavitve: marec 2019

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, šolsko leto 2018/19

KG odpadki/onesnaževanje/čistilne akcije/osveščanje

AV KLANČNIK, Maja/ ROGLŠEK, Andreja/ VENTA, Patricija

SA PETERLIN, Jelka

KZ 3325 Šoštanj, SLO, Koroška cesta 7

ZA Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj

LI 2019

IN **ALI SO LJUDJE OSVEŠČENI GLEDE ODLAGANJA ODPADKOV?**

TD Raziskovalna naloga

OP VI, 36 str., 4 graf., 15 sl., 1 pril., 9 vir.

IJ SL

JI sl/en

AI Občine in krajevne skupnosti se vedno znova soočajo s problemi, ki vključujejo odpadke. Cilj raziskovalne naloge je bil osveščati sokrajane, someščane in druge ljudi s problemi, ki jih povzročajo odpadki, odkriti, kje se ti odpadki nahajajo in najti način, kako jih pravilno odstraniti. Najprej smo vzele pot pod noge in se odpravile po naši občini poiskati odpadke oziroma območja, kjer se ti nahajajo. Odkrile smo 3 manjša območja, kamor ljudje odlagajo odpadke. Po naših močeh smo se same soočile z odpadki, napolnile kar nekaj vrečk in očistile 2 od 3 omenjenih območij. Za 3. območje pa smo bile primorane oditi na občino in jih obvestiti o odpadkih. Opravile smo tudi intervjuja s svetovalcem za okolje in prostor, z diplomirano ekotehnologinjo in Mihom Cojhterjem, magistrom računalniške znanosti, ki živi v tujini. V raziskavah smo ugotovile, da ljudje niso osveščeni kakor je za njih to pričakovano. Zaradi rezultatov smo poiskale možnosti, kako bi lahko ljudi seznanjali s težavami, ki jih povzročajo odpadki in s tem prispevale k lepšemu in čistejšemu okolju.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, 2018/19

CX trash/pollution/cleaning action/to raise awareness

AU KLANČNIK, Maja/ ROGLŠEK, Andreja/ VENTA, Patricija

AA PETERLIN, Jelka

PP 3325 Šoštanj, SLO, Koroška cesta 7

PB Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj

PY 2018

TI ARE PEOPLE AWARE OF DEPOSITING TRASH?

DT RESEARCH WORK

NO VI, 36 p., 9 graf., 8 fig., 1 ann., 9 fer.

LA SL

AL sl/en

AB Municipalities and local communities constantly confront problems in connection with the rubbish. The aim of the research was to inform these communities and people in general about the problems caused by rubbish, to discover where the rubbish lays and how to get rid of it. First we hit the road around our municipality to find the areas where there is rubbish. We found three small areas where people dump their rubbish. We did our best to deal with the rubbish by ourselves, filled quite a lot of bags and we managed to clean two out of the three already mentioned dumping areas. As for the third area, we had to go to the town hall to inform them about the rubbish. We also did some interviews: with the environment and spatial planning adviser, with an eco-technology specialist and with Mr Miha Cojhe who lives abroad. In our research we discovered that people are not as informed about rubbish as they should be. Because of this, we tried to find some ways of confronting people with the difficulties that are caused by rubbish, and hereby contribute to a better and cleaner environment.

KAZALO

1	UVOD	1
2	PREGLED OBJAV	3
2.1	POMEN ČISTEGA OKOLJA	3
2.1.1	Sonaravni razvoj	3
2.2	ODPADKI	3
2.2.1	Razvrščanje odpadkov	5
2.3	DIVJA ODLAGALIŠČA	6
2.4	ČISTILNA AKCIJA	6
2.5	ONESNAŽEVANJE	7
3	MATERIALI IN METODE	8
3.1	METODA ANALIZE DOKUMENTOV	8
3.2	METODA OPAZOVANJA Z UDELEŽBO	8
3.3	INTERVJUJI	9
3.3.2	Intervju z g. Andrejem Volkom, svetovalcem za gospodarstvo, okolje in prostor	10
3.4	ČIŠČENJE ONESNAŽENIH OBMOČIJ	13
4	REZULTATI IN RAZPRAVA	16
4.1	OSVEŠČENOST LJUDI	16
4.2	ODKRIVANJE MEST Z ODPADKI	16
4.2.1	Prvo onesnaženo območje	16
4.2.2	Drugo onesnaženo območje	20
4.3	OSVEŠČENOST MEŠČANOV	24
4.4	UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI HIPOTEZ	26
4.4.1	Ugotavljanje pravilnosti prve hipoteze	26
4.4.2	Ugotavljanje pravilnosti druge hipoteze	27
4.4.3	Ugotavljanje pravilnosti tretje hipoteze	27
4.4.4	Ugotavljanje pravilnosti četrte hipoteze	28
4.4.5	Ugotavljanje pravilnosti pete hipoteze	29
6	POVZETEK	31
7	SUMMARY	33

8 ZAHVALA	34
9 PRILOGE.....	35
10 VIRI IN LITERATURA	36

KAZALO SLIK:

Slika 1: Smeti na naši poti domov (Bojan Klančnik, 28. 12. 2018).....	2
Slika 2: Rokavice in vrečke (Patricija Venta, 19. 11. 2018)	13
Slika 3: Andreja pri čiščenju (Patricija Venta, 19. 11. 2018.....	14
Slika 4: Maja pri čiščenju (Patricija Venta, 19. 11. 2018)	14
Slika 5: Patricija pri čiščenju (Andreja Roglšek, 19. 11. 2018).....	15
Slika 6: Odlaganje odpadkov v smeti (Maja Klančnik, 19. 11. 2018)	15
Slika 7: Guma na obrobju potoka (Patricija Venta, 10. 11. 2018)	17
Slika 8: Železna omarica (Patricija Venta, 10. 11. 2018).....	17
Slika 9: Gradbeni material (Patricija Venta, 10. 11. 2018).....	18
Slika 10: Pločevina (Patricija Venta, 10. 11. 2018)	18
Slika 11: Smeti ob jezeru (Maja Klančnik, 16. 11. 2018).....	20
Slika 12: Steklenica in papirčki (Maja Klančnik, 16. 11. 2018).....	21
Slika 13: Prazne pločevinke (Maja Klančnik, 16. 11. 2018).....	22
Slika 14: Plastična folija (Maja Klančnik, 16. 11. 2018).....	22
Slika 15: Plastenke (Maja Klančnik, 16. 11. 2018)	23

KAZALO GRAFOV:

Graf 1: Razdelitev moških in žensk	24
Graf 2: Vidnost odlagališč	25
Graf 3: Udeležba na čistilnih akcijah	26
Graf 4: Udeležba na čistilni akciji.....	28

1 UVOD

Smo meščanke mesta Šoštanj. V njem se dogaja naše življenje, preživljanje prostega časa. V Šoštanju obiskujemo tamkajšnjo Osnovno šolo Karla Destovnika-Kajuha. Skoraj vsak dan se sprehajamo po občini. Do šole vsakodnevno opravljamo pot pa naj bo to z avtobusom, avtom, peš, s kolesom ...

Na naši poti opazamo različne vrste odpadkov (pločevinke, keramiko, steklenice, plastenke, tekstilna oblačila ...). Vse več smo se pogovarjali in razpravljali o čistoči našega okolja. Govorilo se je, da je odpadkov vedno več, kar je bilo zaskrbljujoče slišati, ker smo vedno mislile, da je naše okolje čisto. Pa je res? Zavedamo se, da odpadki škodujejo našemu okolju (izpusti v zrak, v površinske in podzemne vode ter v tla) in posledično škodujejo tudi nam. Zanimalo nas je, od kje se pojavljajo odpadki in koliko območij je z njimi onesnaženih. Ali so ljudje osveščeni in pripravljeni pomagati okolju? Ali imajo željo, da je naše okolje čisto?

»Vzele smo pot pod noge« ter odšle opazovat in raziskovat naše okolje. Za pomoč pri iskanju smo prosile bližnje občane Šoštanja, ki smo jih srečale na naši poti. Naša želja in s tem tudi naš cilj sta bila, da bi najdene odpadke pravilno odstranile, saj želimo, da bi bilo okolje, v katerem živimo, čisto. Odstranitev smeti pa ne bi bilo koristno samo nam, temveč tudi vsem naslednjim generacijam, ki nam še bodo sledile. Ker imamo naše okolje rade, smo upale, da bo najdenih odpadkov čim manj. Pa je tudi drugim ljudem mar za naše okolje? Se udeležujejo čistilnih akcij in ga poskušajo očistiti ali pa so ravno oni tisti, ki ga onesnažujejo?

Zastavile smo si naslednje hipoteze:

1. V Šoštanju in na njegovem obrobju je veliko onesnaženih območij.
2. Vsa onesnažena območja smo zmožne očistiti same.
3. Vsi meščani oz. vaščani so se že vsaj enkrat udeležili čistilne akcije.
4. Največji problem pri odlaganju odpadkov pri nas in drugod je, da ljudje ne vedo, kako pravilno ločiti odpadke.
5. Največ odpadkov najdemo v jarkih in v zemeljskih jamah.



Slika 1: Smeti na naši poti domov (Bojan Klančnik, 28. 12. 2018)

2 PREGLED OBJAV

2.1 POMEN ČISTEGA OKOLJA

Vsak dan in vse pogosteje poslušamo, kako je pomembno čisto okolje, pa vendar še vseeno srečamo ljudi, ki se tega ne zavedajo. Čisto okolje je potrebno in pomembno pri gibanju. Lepši je tudi pogled na neko zeleno dolino, ki je ne obdajajo odpadki.

2.1.1 Sonaravni razvoj

V preteklosti smo ustvarili tudi sonaravni oziroma trajnostni razvoj. Ta razvoj omogoča zadovoljenje potreb za današnje generacije na takšen način, da bodo v prihodnosti naslednje generacije imele enake možnosti za zadovoljevanje svojih potreb.

2.2 ODPADKI

»Odpadek je vsaka snov ali predmet, ki ga povzročitelj ne more ali ne želi uporabiti sam, in ker ga povzročitelj ne potrebuje, ga mora zavreči. Vsak odpadek je potrebno zaradi varstva okolja prepustiti v zbiranje, oddati v predelavo ali odstranjevanje na predpisan način. Vsekakor ostajajo nekatera odprta vprašanja, na primer glede odpadnih kovin in papirja, ki so lahko sekundarne surovine ali pa odpadki. Dejstvo, da ima nek material ekonomsko vrednost ali pa je integralni del industrijske proizvodnje, ne preprečuje, da bi bil označen kot odpadek. Tukaj obstaja veliko pogledov, kako razvrščati odpadke. Najpogosteje se razvršča na velikost ali težo in tudi med njima obstaja očitna razlika. Na primer, organski odpadki so mnogo težji, če so razmočeni, plastika in stekleni izdelki pa imajo lahko pritrjene razne uteži in so hkrati lahko enake velikosti. Na svetovni ravni je zelo težko razvrščati odpadke, ker ima vsaka posamezna država drugačen pristop k razvrščanju odpadkov in kaj spada v posamezno skupino odpadkov. Temeljijo na nepopolnih poročilih svojih strank. Baselske konvencije so

preračunale, da smo v letu 2001 ustvarili 338 milijonov ton odpadkov. Še za isto leto je **OECD** (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) ocenila za 4 milijarde ton odpadkov iz svojih držav članic. Kljub taki nedoslednosti je razvrščanje odpadkov še vedno najboljše na male in velike količine za določanje ključnih vzrokov in lokacij ter najti načine za preprečevanje, zmanjšanje, obnavljanje, obdelovanje in odlaganje odpadkov.« (Futura, 2018)

2.2.1 Vrste odpadkov

»Odpadke razvrščamo z dveh osnovnih vidikov:

Po viru nastanka, zaradi opravljanja različnih človekovih dejavnosti, je množica odpadkov v klasifikacijskem seznamu dejavnosti razvrščena v 20 skupin in 111 podskupin.

Z vidika nevarnostnega potenciala jih isti seznam deli v nevarne in nenevarne odpadke.

Poleg te osnovne delitve odpadkov se odpadki lahko delijo še na druge načine:

Ločimo jih na komunalne in ne komunalne odpadke. V prvo skupino sodijo gospodinjski odpadki in njim podobni odpadki iz industrije, obrti in storitvenih dejavnosti. Pri komunalnih odpadkih pa govorimo še o ločenih frakcijah komunalnih odpadkov, nevarnih frakcijah komunalnih odpadkov in o kosovnih odpadkih.

Zelo pomembna z vidika funkcionalnosti in zlasti predelave je delitev odpadkov po materialnem sestavu: biološko razgradljivi odpadki (zelena biomasa, ostanki hrane rastlinskega izvora in krme, papir in karton, les, delno tekstil), steklo, plastika, kovine, sestavljeni materiali (kompoziti), odpadno usnje, kože, krzno, gume in gumi, kisline, lugi, topila, barve, laki, kiti, smole, kemikalije, mineralna olja, kamenje, zemlja, žlindra, pepel, mulji itd.

Odpadke pogosto ločimo na one iz primarnih dejavnosti (npr. kmetijstvo...) odpadke iz industrije, iz energetike ter odpadke iz gradbeništva.

Posebno skupino tvorijo odpadki iz naprav za obdelavo odpadkov in naprav za čiščenje odpadne vode (blato čistilnih naprav).

Tudi pravno, zakonsko ločeno pa se obravnavajo posamezne specifične skupine zaradi velikega nevarnostnega potenciala (na primer vsebnosti težkih kovin – zlasti živega srebra, kadmija, svınca in šest valentnega kroma) ali zaradi posebne vloge (težka nadomestljivost oziroma zamenljivost izhodiščnih nevarnih kemikalij z nenevarnimi) in posebnega ravnanja (na primer odpadna embalaža). Posebej obravnavamo odpadke, ki vsebujejo azbest, PCB, elektronski odpadki in PCT, odpadke iz proizvodnje TiO_2 , odpadna olja in gudron, mineralna olja, baterije in akumulatorje z nevarnimi snovmi, gradbene odpadke, izrabljene avtomobilske gume, izrabljena motorna vozila, infektivne odpadke iz zdravstvene dejavnosti, klavnične odpadke in kužni material živalskega porekla ter živalske stranske proizvode, biorazgradljive organske kuhinjske odpadke, odpadna jedilna olja in masti, odpadno električno in elektronsko opremo ter radioaktivne odpadke.« (oodpadkov, 2018)

2.2.1 Razvrščanje odpadkov

»Ločeno zbiranje odpadkov ni samo zakonodajna zahteva, pač pa tudi naša skupna odgovornost. S pravilnim ločevanjem pripomoremo k učinkovitejši nadaljnji predelavi odpadkov ter ohranjanju naravnih virov in varčevanju z energijo, saj so lahko odpadki vir sekundarnih surovin in energije.«

»Če želimo pravilno ločevati odpadke, moramo začeti že doma. Kjer imamo na razpolago dovolj prostora (npr. v kuhinji, na balkonu, v predsobi, v kleti), zbiramo vsako vrsto odpadkov posebej (lahko v košu, škatli itd.). Ločeno zbrane odpadke odnesimo na najbližji ekološki otok, zbirni center za odpadke ali pa jih odložimo v primeren zabojnik pred hišo, glede na sistem ločevanja odpadkov na "mokre", "suhe" in biološko razgradljive odpadke.«

»Ločevanje odpadkov ne zahteva veliko truda in časa, le malo dobre volje. Večino odpadkov ločujemo že doma.« (wikipedia..., 2018)

2.3 DIVJA ODLAGALIŠČA

»Divja odlagališča niso samo problem ljubiteljev narave in čistega okolja, temveč vseh nas. Čeprav je res, da kup odpadkov sredi gozda najprej pade v oči sprehajalcem, ki so navezani na čisto okolje, pa se redno dogajajo tudi bolj skriti procesi, ki divja odlagališča spremenijo v pravo nevarnost za zdravje vseh ljudi v okolici. Raziskave namreč kažejo, da vsaj dve tretjini na črno odloženih odpadkov sestavljajo gradbeni odpadki, največkrat ostanek kakšne "samogradnje".«

»Navadno je to gradbeni material, kot so stare opeke, les in drugo, a v sredini kupa se vse prevečkrat znajdejo motorna olja, razredčila, barve, lepila in druge snovi. Nekdanji lastniki se po navadi ne zmenijo niti za to, da bi te snovi primerno zavarovali ali vsaj zaprli posode in tako se prepuščene vremenskim razmeram počasi razlivajo in pronicajo skozi zemljo v podtalnico, našo zalogo pitne vode.« (Toplice, 2016)

2.4 ČISTILNA AKCIJA

»Čistilna akcija je organizirano skupno čiščenje odpadkov z divjih odlagališč in mest, kjer se odpadki ne bi smeli nahajati.«

»Čistilne akcije organizirajo različne organizacije, tudi šole in vrtci, da še dodatno poskrbijo za urejenost in čistočo okolja. V čistilnih akcijah zbrani odpadki so potem pravilno razvrščeni glede na vrsto odpadka.«

»Če bomo vsi skupaj skrbeli za to, da odpadki ne končajo v naravi, čistilne akcije sploh ne bodo več potrebne.« (Grini, 2015)

2.5 ONESNAŽEVANJE

»Onesnaževala so kemične in/ali biološke snovi ter delci in valovanja, ki v določenih koncentracijah oz. ob določeni jakosti lahko povzročijo posledice, ki so za človeka bodisi neposredno škodljive bodisi prek prehranjevalne verige škodujejo zdravju ljudi takoj ali prek poškodb genov v naslednjih generacijah. Gre za vprašanje maksimalnih dopustnih koncentracij nezaželene snovi v nekem okoljskem mediju oz. tveganje, kolikšen odstotek osebkov v neki populaciji bo zbolel oz. umrl zaradi izpostavljenosti določeni koncentraciji nekega onesnaževala v določenem času. Posebno vrsto onesnaženosti predstavlja onesnaženost z radioaktivnim sevanjem, s hrupom, s svetlobnim onesnaženjem in z genetsko spremenjenimi organizmi. Onesnaženost ni nujno posledica dejavnosti ljudi, lahko je tudi naravnega izvora. Izpostavljenosti večini naravnih onesnaževal v normalnih koncentracijah smo se skozi čas evolucijsko prilagodili. Ko danes govorimo o onesnaževanju, gre tako v večini primerov za posledice prekomernih izpustov kemičnih in bioloških agensov ter delcev iz industrijske proizvodnje, kmetijstva, prometa in gospodinjstev. Odsotnost onesnaževal v vodi, zraku in tleh oziroma njihova prisotnost v okviru mejnih vrednosti, pri katerih niso neposredno ali posredno (prek prehranjevalne verige) nevarni za človeka, je eden najpomembnejših kazalnikov stanja okolja. To velja tudi za odsotnost motečega hrupa, smradu in svetlobnega onesnaženja. Pri tem naletimo na paradoks: voda tik pod določeno mejo onesnaženosti še velja za pitno, samo malo nad to vrednostjo pa jo štejemo za onesnaženo. Odstranjevanje strupenih snovi, bioloških agensov in delcev z uporabo različnih filtrov in čistilnih naprav je eden od vidikov trajnosti. Še pomembnejši je razvoj tehnologij in postopkov v t. i. zaprtem tehnološkem krogu, kjer na koncu proizvodnega procesa sploh nimamo opravka z izpusti oz. snovmi in/ali organizmi, ki bi jih bilo treba ustrezno obdelati, preden jih lahko sprostimo v okolje.« (šport..., 2017)

3 MATERIALI IN METODE

3.1 METODA ANALIZE DOKUMENTOV

Najprej smo pregledale literaturo, ki se nanaša na področje okolja, in raziskave, ki so bile narejene. Dobile smo veliko idej, kako zastaviti raziskovalni problem. V ospredju naših vprašanj je bilo vseskozi vprašanje, kakšna je seznanjenost ljudi z odpadki v občini Šoštanj in na njegovem obrobju.

3.2 METODA OPAZOVANJA Z UDELEŽBO

Po pregledu različnih dokumentacij, smo se odločile, da je čas, da »vzamemo pot pod noge«. Pripravile smo si knjižico, fotoaparater in pisala. Najprej smo prehodile območje od Florjana proti Topolšici. Prehodile smo različne manjše gozdove in pregledale obcestne jarke. Za tem smo prehodile gozdove pri nogometnem igrišču. Previdno smo preiskale in preverile, kje bi se lahko skrivali kakšni odpadki. Pot nas je vodila naprej ob potokih, kjer smo vse odkrite odpadke fotografirale in si zapisale njihove koordinate. Povzpele smo se na hrib Gorice in od tam nadaljevale svoje raziskovanje proti Šoštanjskemu jezeru. Tam smo opazile že prve mimoidoče, ki smo jih povprašale, če so kje opazili območja, kjer bi se lahko nahajali odpadki. Upoštevale smo njihove odgovore in predloge ter pregledale mesta, ki so nam jih meščani priporočali (območja, kjer ribarijo ribiči, območja, kjer se zbira mladina, obrežje reke Pake ...). Ko smo zaključile s pregledom teh območij, smo se podale h graščini in k Pustemu gradu. Raziskovanje smo zaključile, ko smo spet prišle do Florjana polne informacij in s posnetimi slikami.

3.3 INTERVJUJI

Hotele smo ugotoviti, kaj je največji problem, da je pri nas toliko odpadkov, zato smo poiskale različne ljudi, ki se spoznajo in ukvarjajo z varovanjem okolja oziroma se trudijo, da bi bilo naše okolje čisto. Z metodo intervjuvanja smo izvedle tri različne intervjuje s tremi različnimi osebami, ki so nam bile pripravljene pomagati in odgovoriti na naša vprašanja.

3.3.1 Intervju z go. Alenko Centrih Ocepek, diplomirano ekotehnologinjo

Da bi pridobile čim več informacij o odlaganju odpadkov, smo se 18. 12. 2018 dogovorile za intervju z go. Alenko Ocepek Centrih, dipl. ekotehnologijo. Ker pa ni imela časa, nam je na vprašanja odgovorila preko e-pošte.

1. Kdo ste in s čim se ukvarjate?

»Zaposlena sem v PUP-Saubermacher d. o. o. kot vodja tehnološke priprave dela (za ravnanje z odpadki).«

2. Kakšne so kazni v primeru, da nekoga dobijo pri odlaganju odpadkov?

»Predlagam, da pogledate Uradni vestnik Mestne občine Velenje – Odlok o javnozasebnem partnerstvu na področju ravnanja z odpadki, št. 12-2008, ki velja tudi za občini Šoštanj in Šmartno ob Paki (člen 27.- divja odlagališča in kazenske določbe od člena 86–88). Kazen oz. globo lahko izda MEDOBČINSKA INŠPEKCIJA, REDARSTVO IN VARSTVO OKOLJA, Koroška cesta 37b, 3320 Velenje.«

3. Kakšno je vaše mnenje glede divjih odlagališč?

»Divja odlagališča nastajajo zaradi nevestnih občanov, ki ne pomislijo na posledice za okolje, človeka, rastline in živali.«

4. Kaj bi lahko narediti, da se bi število odlagališč zmanjšalo?

»Osveščanje.«

5. Koliko je osveščenih ljudi?

»Večina občanov je dovolj osveščenih in uporabljajo zbirni center za oddajo odpadkov. Vedno pa se najde nekaj takšnih, ki ne pomislijo na nič.«

6. Ali obstaja število območij, kjer bi se lahko odpadki nahajali?

»Števila območij z odpadki oz. divjih odlagališč ne poznam.«

7. Kako se odstranijo?

»Odpadki, ki so nepravilno odloženi, jih je potrebno odstraniti (ročno ali strojno) in jih pravilno ločiti glede na številko odpadka.«

8. Kje jih najdemo?

»Divja odlagališča so navadno v gozdovih, na brežinah rek ...«

9. Kakšne poznamo?

»Odlagališča so lahko manjša ali večja.«

10. Kateri odpadki se največkrat pojavijo v odlagališčih?

»Najbolj pogosti odpadki so gradbeni odpadki, azbest, ...«

11. Ali morda veste kako je z divjimi odlagališči in njihovimi kaznimi v ostalih državah?

»Zakonodaje glede divjih odlagališč v tujini na žalost ne poznam.«

3.3.2 Intervju z g. Andrejem Volkom, svetovalcem za gospodarstvo, okolje in prostor

Potrebovale smo še več informacij, ki so se navezovala tudi na samo občino Šoštanj, zato smo se 17. 12. 2018 odpravile na občino in tam opravile intervju še z g. Andrejem Volkom, ki na občini opravlja delo svetovalca za gospodarstvo, okolje in prostor. Prijazno in obširno nam je odgovoril na postavljena vprašanja in nam veliko doprinesel k raziskovalni nalogi. Dal pa nam je tudi nekaj dobrih nasvetov in idej, kako bi lahko osvestile ljudi. Te ideje so navedene v zaključku.

1. Kdo ste in s čim se ukvarjate?

»Sem Andrej Volk. Na občini sem svetovalec za okolje in prostor. Področje odpadkov, divjih odpadkov.«

2. Ali ste v preteklosti imeli kakšno večje divje odlagališče na območju Šoštanja?

»Trenutno smo odkrili veliko divje odlagališče, ampak je na zasebnem zemljišču in občina nima drugega posega v to, kot pa da tja pošlje inšpekcijsko službo. To smo že naredili. Ker je za odpadke na zasebnem zemljišču odgovoren njegov lastnik.«

3. Kaj pa ste v tem odlagališču odkrili?

»Gradbeni in lesni odpadki.«

4. Morda veste, kako se je to odlagališče pojavilo?

»Ljudje, ki so gradili, so se z lastnikom dogovorili, da bodo to zasuli. Obljubili so, da bo to zemlja, dobre stvari. Potem pa enkrat pripeljejo strešnik, drugič že več strešnikov in kar naenkrat tam nastane kup.«

5. Našle smo dva manjša odlagališča, za katere smo lahko same poskrbele. Kaj pa storiti glede enega, ki ga ne moremo odstraniti same?

»Potrebno je obvestiti lastnika zemljišča, da so se tam pojavili odpadki in da jih je dolžan odstraniti.«

6. Kaj pa če lastnik ne želi odstraniti odpadkov?

»Če jih ne želi odstraniti, mi naročimo nekoga, ki odpadke odpelje, to pa je potrebno plačati. Mi ta znesek poravnamo, potem pa obremenimo lastnika.«

7. Na katerih območjih se največkrat pojavljajo odpadki?

»Aktualne so zemeljske jame. Povsod, kjer so te jame, se po navadi najdejo odpadki. Pa tudi zakotna območja, kjer ni veliko ljudi, ampak se lahko zraven pripeljejo z avtomobilom.«

8. Kaj je po vašem mnenju potrebno storiti, da se odlaganje odpadkov zmanjša?

»Na prvem mestu je potrebno osvestiti ljudi. Saj vsakodnevno opazimo ljudi, ki npr. popijejo pločevinko piva in za tem prazno pločevinko vržejo kar skozi okno.«

3.3.3 Intervju z g. Mihom Cojhterjem, magistrom računalniške znanosti

Zanimalo nas je tudi, kako je z odlaganjem odpadkov izven naše države npr. v Avstriji. Zaradi šolskega kulturnega dneva smo imele možnost opraviti krajši intervju z g. Mihom Cojhterjem, magistrom računalniške znanosti, ki živi izven Slovenije v Avstriji in se ukvarja z različnimi projekti po vsem svetu. 10. 1. 2019 si je vzela čas tudi za nas in nam povedal vse, kar nas je zanimalo.

1. Kako je v Avstriji z odlaganjem odpadkov?

»Na leto dobimo 12 podpisanih vrečk. In sicer: 4 zelene vrečke, 4 rumene vrečke in 4 prozorne vrečke. Vsaka za druge odpadke, saj je potrebno deliti. V eno vrečko daš plastiko, v drugo ostale odpadke, v tretjo vrečko pa blago. Sortirati moraš tudi papir in pločevino, za katere vrečke nimaš. Smeti lahko oddajaš samo s temi vrečkami. Če pa teh vrečk nimaš, moraš pa plačati glede na težo smeti v vrečki, da lahko odpadke oddaš. Ko odvažаш smeti, moraš paziti, da jih oddaš na pravilne otoke, saj te tam nadzorujejo, če pravilno razvrstiš odpadke.«

2. Kako bi v Sloveniji izboljšali odlaganje odpadkov?

»Lahko bi podobno kot na Japonskem kjer imajo še za plastiko 5 oz. 4 različne kategorije. Tako imajo tudi za papir (karton, bel, pisan) in biološke odpadke (citrusi, hitra razgradnja, kupljeni, vrtni pridelki ...).«

3.4 ČIŠČENJE ONESNAŽENIH OBMOČIJ

Vsakič, ko smo odkrile odpadke, smo preverile, če jih lahko odstranimo tudi same. Tako smo preverile, kakšni so odpadki, kakšna je njihova teža, njihova dostopnost, in če so zariti pod zemljo. Če smo ugotovile, da same ne moremo odstraniti odpadkov, smo o njih obvestile občino. Če pa smo spoznale, da so odpadki manjši – npr. plastenke, steklenice, tekstil – smo pripravile vse potrebno za čiščenje in se lotile dela. Uporabljale smo rokavice in plastične vrečke, v katere smo zbirale najdene odpadke.



Slika 2: Rokavice in vrečke (Patricija Venta, 19. 11. 2018)

Pri delu nas je oviralo tudi slabo vreme, saj je snežilo, in tako smo odpadke še težje pobirale in shranjevale. Poizkušale smo odpadke čim boljše ločiti in jih spraviti v pravilne zabojnike.



Slika 3: Andreja pri čiščenju (Patricija Venta, 19. 11. 2018)



Slika 4: Maja pri čiščenju (Patricija Venta, 19. 11. 2018)



Slika 5: Patricija pri čiščenju (Andreja Roglšek, 19. 11. 2018)



Slika 6: Odlaganje odpadkov v smeti (Maja Klančnik, 19. 11. 2018)

4 REZULTATI IN RAZPRAVA

Najprej bomo predstavile rezultate intervjujev in komentirale, kaj smo odkrile glede osveščenosti ljudi. Nato pa bomo opisale območja, kjer smo odkrile odpadke in vse sproti analizirale.

4.1 OSVEŠČENOST LJUDI

Po besedah go. Alenke Centrih Ocepek in g. Andreja Volka smo ugotovile, da je največji problem za število pojavljenih odpadkov neosveščenost ljudi, saj se najdejo nekateri ljudje, ki jim ni niti malo mar za naše okolje. V Šoštanju so tako odkrili v zadnjem času več divjih odlagališč, ki so jih zasuli z zemljo. Zdaj pa se občina bori z odpravljanjem odpadkov in reševanjem okolja.

4.2 ODKRIVANJE MEST Z ODPADKI

4.2.1 Prvo onesnaženo območje

Prvo mesto z odpadki smo odkrile ob potoku Bečovnica na koordinatah 46°23'04.5"N 15°02'59.2"E . Po dolgem času iskanja smo tam našle manjše odlagališče, kjer smo na obrobju potoka našle različne vrste odpadkov (oblačila, gume, keramiko, gradbeni material, pločevinke, steklo, del železne prikolice).



Slika 7: Guma na obrobju potoka (Patricija Venta, 10. 11. 2018)



Slika 8: Železna omarica (Patricija Venta, 10. 11. 2018)



Slika 9: Gradbeni material (Patricija Venta, 10. 11. 2018)



Slika 10: Pločevina (Patricija Venta, 10. 11. 2018)



Slika 6: Kos tekstila (Patricija Venta, 10. 11. 2018)

Po pregledu območja smo ugotovile, da same ne moremo očistiti območja, saj vključuje pretežke odpadke, ki so pokopani v zemlji, zato smo za pomoč zaprosile na občini. Dogovorile smo se za pogovor z g. Andrejem Volkom, ki je na občini zaposlen kot svetovalec za okolje in prostor. Sporočile smo mu za najdeno odlagališče.

4.2.2 Drugo onesnaženo območje

Drugo mesto z onesnaženimi odpadki smo odkrile ob Šoštanjskem jezeru, kjer se zbirajo mladi in ribiči. Tam je na mestih, kjer so bile klopce, ležalo veliko steklenic, praznih pločevink in papirčkov. Pod velikim kupom pa smo odkrile tudi vrečke plastičnih smeti, ki jih je nekdo poskušal skriti pod kup lesenih vej.

Smeti so bile lahke in manjše, zato smo jih lahko odstranile in jih ločile v pravilne zabojnike. Torej smo tukaj naleteli na prvo območje, ki smo ga lahko počistile tudi same, brez pomoči starejših oz. podjetij, ki se ukvarjajo z odstranjevanjem odpadkov.



Slika 11: Smeti ob jezeru (Maja Klančnik, 16. 11. 2018)



Slika 12: Steklenica in papirčki (Maja Klančnik, 16. 11. 2018)

Nazadnje smo na mesto, kamor ljudje velikokrat odlagajo odpadke, naletele tudi pod graščino, kjer smo odkrile razne pločevinke, plastenke, kuhinjske pripomočke, različno keramiko, kovinske mreže, prazne žoge in tekstilna oblačila. Po pouku smo lahko odpadke pod graščino same spet poiskale, jih dale v vrečko in za tem v smetnjake oziroma zabojnike.



Slika 13: Prazne pločevinke (Maja Klančnik, 16. 11. 2018)



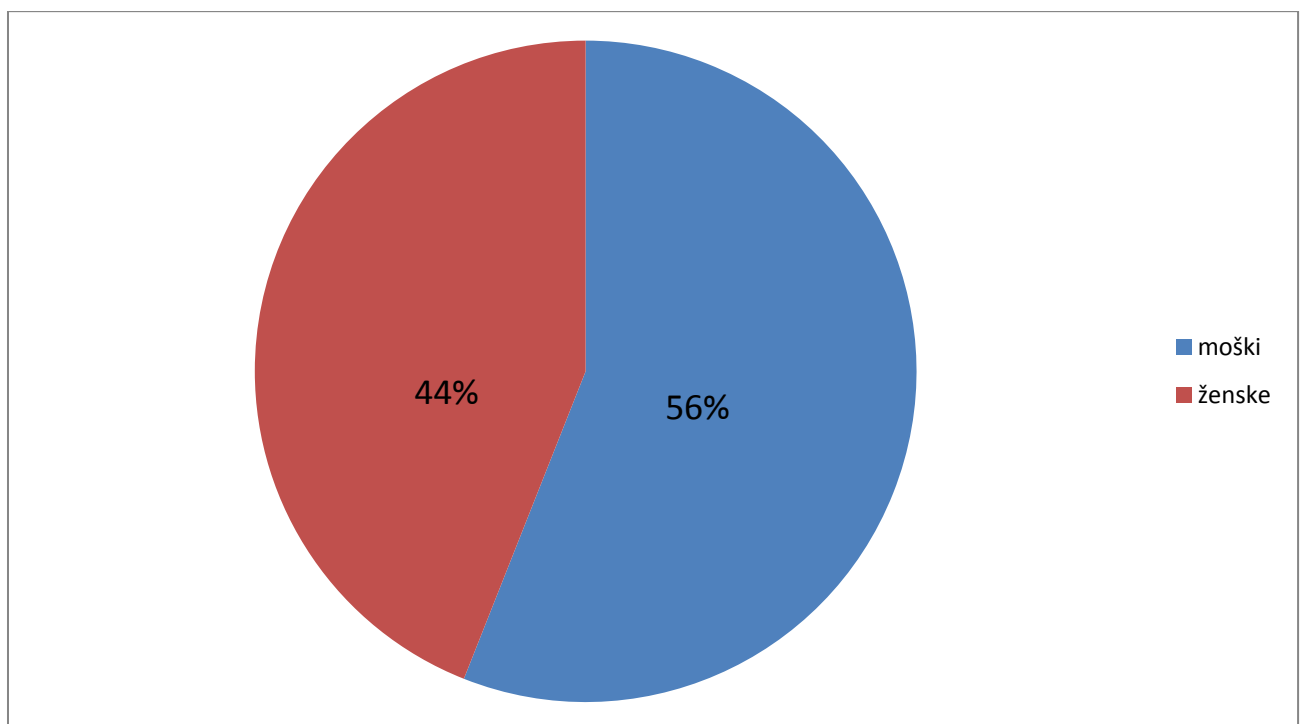
Slika 14: Plastična folija (Maja Klančnik, 16. 11. 2018)



Slika 15: Plastenke (Maja Klančnik, 16. 11. 2018)

4.3 OSVEŠČENOST MEŠČANOV

Na naši poti po Šoštanju smo izprašale 25 meščanov, ki smo jih srečale, od tega je bilo 11 žensk (44 %) in 14 moških (56 %) (glej: Graf 1).

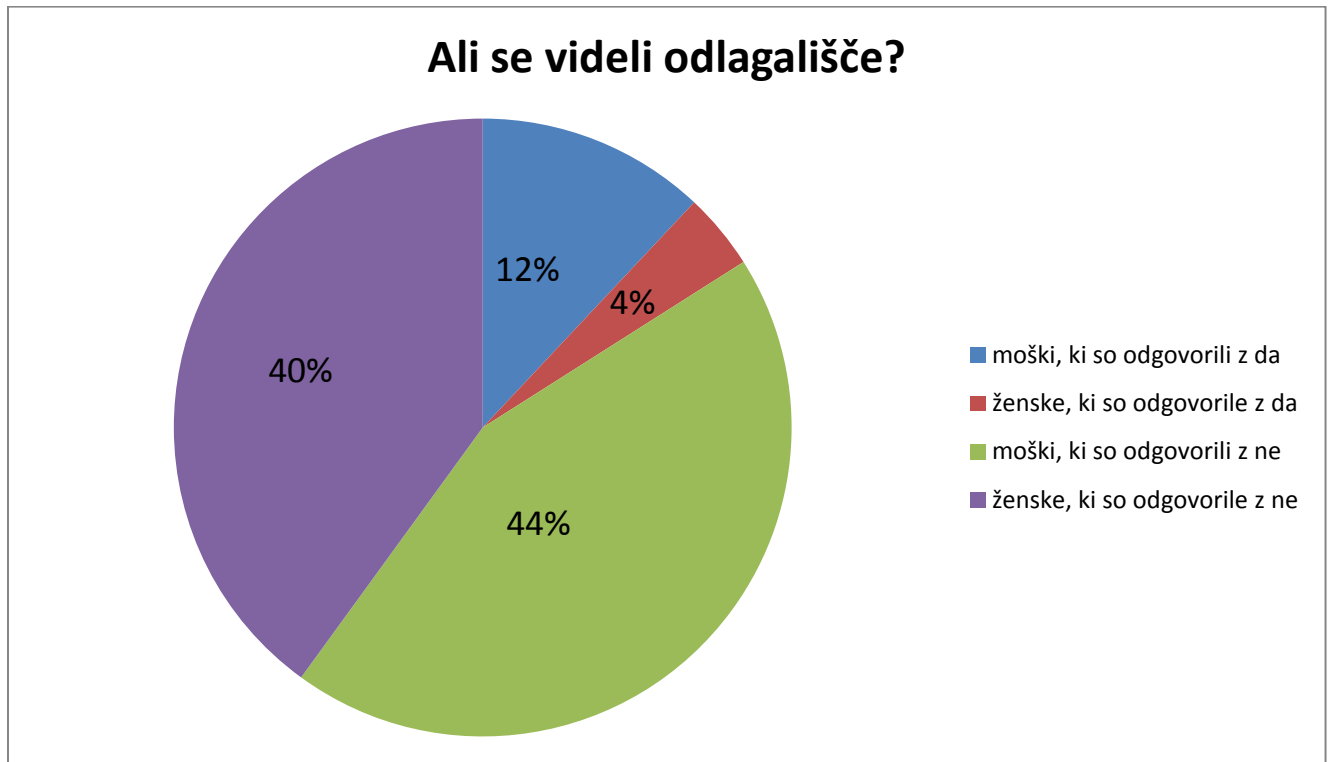


Graf 1: Razdelitev moških in žensk

Vse vprašane smo spraševale po tem, če so v zadnjem času v Šoštanju ali pa na njegovem obrobju srečali območje oz. odlagališče odpadkov, in če so se že kadarkoli v življenju udeležili čistilne akcije (glej: Prilogo A).

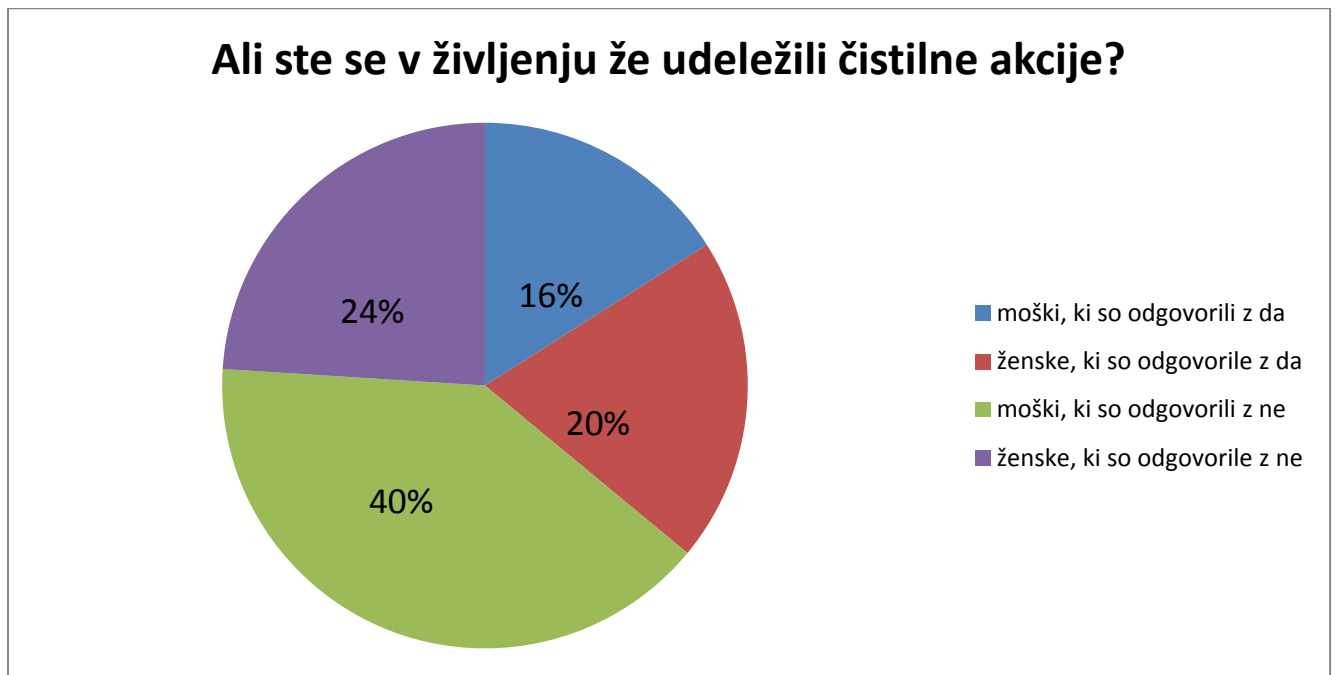
Od 25 ljudi (100 %) nam je 21 ljudi (84 %) odvrnilo, da v zadnjem času niso nikjer zasledili kakšnega območja, kjer bi se nahajalo odlagališče. 4 ljudje (16 %) pa nam je odvrnilo, da poznajo zemljišča, kjer se nahajajo odpadki. Od tega trije moški in ena ženska. Dva sta nam povedala, da bi se naj odpadki nahajali ob jezeru na obali, natančneje na mestu, kjer ribarijo

ribiči. Eden nam je povedal, da je opazil nekaj smeti okoli nogometnega igrišča. Ženska pa nam je povedala, da so odpadki nekje ob poti na hribu Gorice. Za lažje razumevanje si oglejte Graf 2.



Graf 2: Vidnost odlagališč

Na vprašanje, če so se v življenju že kadarkoli udeležili čistilne akcije, smo dobile več odgovorov z besedo da. In sicer nam je 9 ljudi (36 %) potrdilo, da so se v življenju že udeležili čistilne akcije. Od tega je bilo 5 žensk in 4 moški. Vsi ostali pa so udeležitev čistilne akcije zanikali (glej: Graf 3)



Graf 3: Udeležba na čistilnih akcijah

4.4 UGOTAVLJANJE PRAVILNOSTI HIPOTEZ

4.4.1 Ugotavljanje pravilnosti prve hipoteze

Prva hipoteza: V Šoštanju in na njegovem obrobju je veliko onesnaženih območij.

Za prvo hipotezo smo si postavile, da je v Šoštanju in na njegovem obrobju veliko onesnaženih območij. Na občini smo izvedele, da je bilo pred kratkim odkrito le eno večje divje odlagališče in da med samo čistilno akcijo ni bilo odkritih večjih odlagališč odpadkov. Same pa smo odkrile dva manjša in eno večje območje, kamor ljudje velikokrat odlagajo odpadke. Iz tega lahko sklepamo, da so v Šoštanju območja, ki so onesnažena. Območij pa ni toliko, da bi lahko zanje rekli, da jih je veliko.

4.4.2 Ugotavljanje pravilnosti druge hipoteze

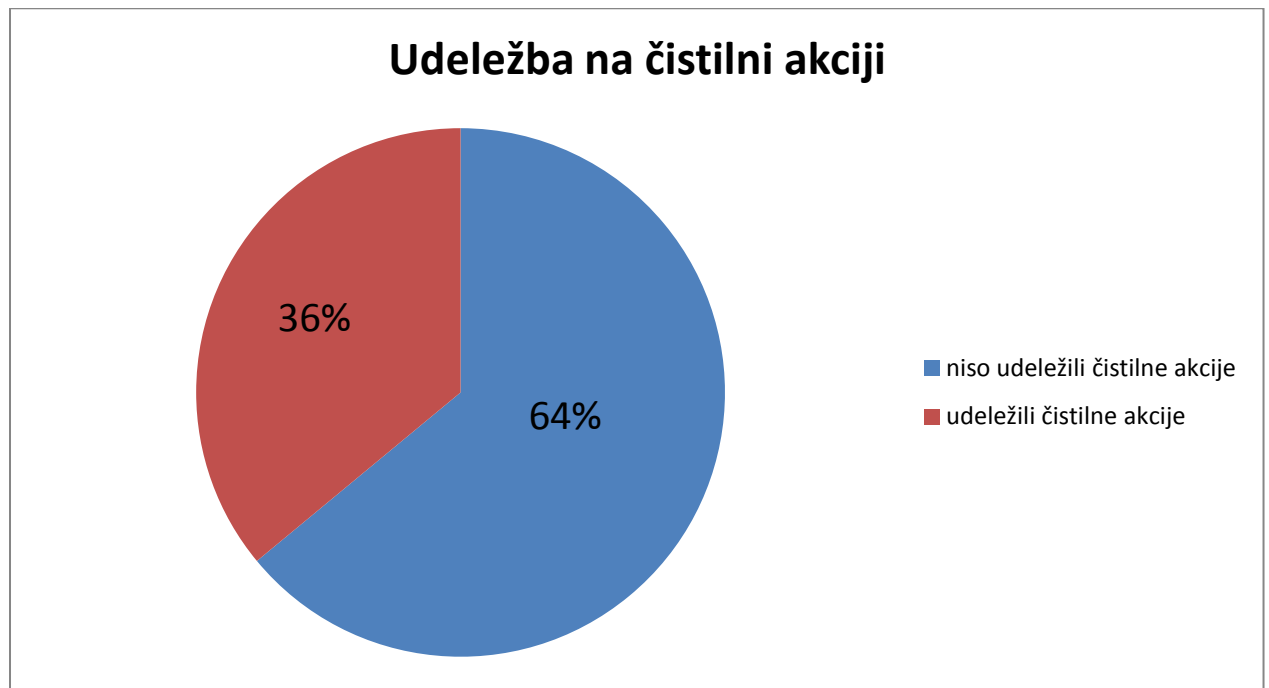
Druga hipoteza: Vsa onesnažena območja smo zmožne očistiti same.

Odkrile smo eno večje in dva manjša območja, kamor ljudje odlagajo odpadke. Prvo večje območje ob potoku Bečovnica je vsebovalo težje in večje odpadke, ki so bili že celo zasuti z zemljo (gume, strešnike, železo, del prikolice, zidake, železno omarico...). Tako tega zemljišča nismo bile zmožne počistiti same in smo nanj odšle opozoriti na občino. Drugo območje ob Šoštanjškem jezeru je vseboval manjše in lažje smeti (steklenice, vrečke, odpadni papir, karton, pločevinke ...). Zaradi lažjih smeti in še lažjega dostopa smo lahko iz obale kar same odstranile odpadke. Tretje območje pod graščino je tako kot drugo območje vsebovalo manjše odpadke, ki jih je bilo lažje čistiti. Ne smemo pa pozabiti, da je bila dostopnost težja zaradi trnja in grmičevja. Kljub temu se je z malo truda dalo počistiti tudi to zemljišče. Zato druga hipoteza ni pravilna in jo lahko ovržemo, saj smo lahko od treh območij očistile le dva.

4.4.3 Ugotavljanje pravilnosti tretje hipoteze

Tretja hipoteza: Vsi meščani oz. vaščani so se že vsaj enkrat udeležili čistilne akcije.

Od 25 (100 %) vprašanih ljudi nam jih je 9 (36 %) potrdilo udeležbo na čistilnih akcijah. Že v naši hipotezi se kaže, da smo pričakovale večjo udeleženo oziroma, da bo celota (100 %) vprašanih odgovorilo, da so se že udeležili čistilne akcije.



Graf 4: Udeležba na čistilni akciji

4.4.4 Ugotavljanje pravilnosti četrte hipoteze

Četrta hipoteza: Največji problem pri odlaganju odpadkov je, da ljudje ne vedo, kako pravilno ločiti odpadke.

Po obisku občine in intervjuvanju g. Andreja Volka ter po elektronskem intervjuju z go. Alenko Centrih smo ugotovile, da je največji problem pri odlaganju odpadkov neosveščenost ljudi ne pa nevednost, kako ločevati odpadke. Za ločevanje odpadkov je pri nas lepo poskrbljeno. Po intervjuju z g. Mihom Cojhterjem smo dobile še potrditev, da je tudi v drugih državah ločevanje pravilno urejeno (Avstrija).

4.4.5 Ugotavljanje pravilnosti pete hipoteze

Peta hipoteza: Največ odpadkov najdemo v jarkih in v zemeljskih jamah.

Po naših raziskavah smo odkrile, da se da smeti oziroma odpadke dobro skriti ob zaraščenih potokih in na samotnih mestih, kjer vsakodnevno ni toliko ljudi, poleg tega pa na manjših zaraščenih pobočjih za stanovanjsko zgradbo. Po podatkih, ki smo jih prejele na občini, se največ odpadkov res znajde v jarkih in zemeljskih jamah, poleg tega še na samotnih oziroma zakotnih zemljiščih, kjer ni veliko ljudi, ampak so vseeno dostopna z osebnim avtomobilom.

5 ZAKJUČEK

Na podlagi intervjujev z go. Alenko Ocepek Centrih, g. Mihom Cojhterjem in g. Andrejem Volkom, terenskega dela po občini Šoštanj in spraševanja občanov smo prišle do naslednjih ugotovitev:

-V občini Šoštanj smo naletele na 3 odlagališča s smetmi. Dve sta bili manjši in sta vsebovali odpadke, katere smo lahko same očistile. Tretje ob potoku Bečovnice pa je bilo večje in ga same nismo bile sposobne očistiti, zato smo za pomoč prosile občino.

-Po obhodu mesta Šoštanj smo za lažje delo mimoidoče občane izprašale, če so kje zasledili območje z odpadki. Od 25 mimoidočih so 4 (16 %) odgovorili, da so pred kratkim opazili odlagališče na območju Šoštanja oz. na njegovem obrobju, drugih 21 mimoidočih (84 %) pa so to zanikali.

-Ugotovile smo, da se je od 25 mimoidočih meščanov v občini Šoštanj, ki so bili vprašani, če so se že kdaj udeležili kakšne čistilne akcije, 9 (36 %) odgovorilo z da. 16 ljudi (64 %) pa se čistilne akcije še nikdar v življenju ni udeležilo. S to ugotovitvijo smo tretjo hipotezo ovrgle.

-Izvedele smo tudi, da nekje v Avstriji ločujejo z dvanajstimi vrečkami s podpisami, in tako še boljše nadzorujejo ločevanje pri njih.

-Najpogosteje bomo odpadke odkrili v jarkih, ob ali v obcestnih jamah, na zakotnih, nevidnih, zaraščenih in samotnih območjih, ki so dostopna tudi z osebnim avtomobilom.

-Največji problem, na katerega opozarjajo tudi na občini in na Saubermacher-ju je neosveščenost ljudi glede tega, kako so odpadki škodljivi našemu okolju.

Za nadalje raziskovanje bi bilo potrebno ugotoviti, kako najlažje in na najbolj učinkovit način osvestiti ljudi. Naša ideja, pri kateri nam je pomagal tudi g. Andrej Volk, je izdelava elektronskega oglasa, ki bi se pokazal ob vstopu na kakšno spletno stran. Oglas bi moral biti udaren, takšen, da bi »dal ljudem misliti«. Druga ideja pa je izdelava kratkega videa, ki bi ga lahko naložile na spletno stran občine Šoštanj in bi bil na voljo vsem za ogled. Ampak to so samo ideje, ki lahko pridejo prav drugim mladim raziskovalcem, če si bodo zadali vprašanje, kako osvestiti ljudi. Same pa upamo, da se je tudi naša raziskovalna naloga dotaknila koga in da je pripomogla k osveščenosti ljudi pa čeprav ne toliko kot kakšen oglas.

6 POVZETEK

Smo učenke Osnovne šole Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj, ki nas skrbi za naše okolje in se ravnamo po trajnostnem ali sonaravnem razvoju. Narava nam nudi vse življenjske pogoje, zato menimo, da je naša dolžnost, da je ne onesnažujemo, temveč zanjo skrbimo. Imele smo veliko zamisli v zvezi z okoljem, ki bi jih lahko raziskovale. Najprej smo hotele raziskovati divja odlagališča, a so jih med čistilno akcijo že počistili. Na terenskem delu smo odkrile tri manjša območja, kamor ljudje odlagajo odpadke. Odločile smo se raziskati, kakšna je glede tega ozaveščenost občanov. Naš cilj je bil tudi osveščati ljudi o škodljivosti odpadkov za naše okolje.

S pomočjo terenskega dela smo odkrile zgoraj omenjena območja z odpadki. Izvedle smo tudi tri različne intervjuje, in sicer z go. Alenko Ocepek Centrih, ki nam je povedala veliko zanimivih in uporabnih informacij o odlagališčih, z g. Andrejem Volkom, ki nam je povedal o odpadkih na območju Šoštanja, nam svetoval in pomagal z odlagališčem, ki ga same nismo bile zmožne očistiti, na koncu pa smo se pogovorile še z g. Mihom Cojhterjem, ki nam je povedal o ravnanju z odpadki v Avstriji, kjer živi.

7 SUMMARY

We are students at primary school Karla Destovnika-Kajuha Šoštanj. We are worried about our environment and therefore we are trying to live and act according to sustainable development. Nature offers us all vital living conditions and because of that we think that it is our obligation and duty to take care of it and to do our best not to pollute it. We had a lot of ideas about the things we could research in connection to our environment. At first, we wanted to research wild dumping grounds but they were mostly cleaned during the cleaning action. On our fieldwork we discovered three small areas where people dump rubbish. So we decided to research the awareness of the local community. Our goal was also to inform people about the negative effect that rubbish has on the environment. With the help of the fieldwork we discovered the above mentioned areas with rubbish. We interviewed three different people. Mrs Alenka Ocepek Centrih told us a lot of interesting and useful information about dumping grounds. Mr Andrej Volkom told us about the rubbish in Šoštanj, he also gave us some advice and helped us with the dumping ground that we weren't able to clean by ourselves. In the end we interviewed Mr Miha Cojhter who told us how they deal with rubbish in Austria, where he lives.

8 ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujemo mentorici go. Jelki Peterlin prof. pedagogike in sociologije, ki nam je dajala dobre nasvete in nas je usmerjala pri delu, ko nismo vedele, kako naprej. Med drugim se zahvaljujemo go. Alenki Ocepek Centrih, dipl. ekotehnologinji, g. Andreju Volku, svetovalcu za gospodarstvo, okolje in prostor ter g. Mihu Cojhtru, mag. računalniške znanosti, za intervju. Zahvaljujemo se tudi staršem, ki so nam stali ob strani in nas spodbujali. Zadnji zahvali pa gresta gospe Heleni Plazl, ki je slovnično uredila raziskovalno nalogo in gospe Barbari Povše, ki je prevajala v angleščino.

9 PRILOGE

Priloga A: ZAPISKI NA TERENU

PRILOGA A

ZAPISKI NA TERENU

SPOL	NAŠLI ALI VIDELI ODLAGALIŠČE ? DA/NE	UDELEŽILI ČISTILNE AKCIJE? DA/NE	SPOL	NAŠLI ALI VIDELI ODLAGALIŠČE? DA/NE	UDELEŽILI ČISTILNE AKCIJE ? DA/NE
M	/	/	M	/	✓
Ž	/	/	Ž	/	✓
Ž	/	/	Ž	✓	✓
M	/	/	M	/	✓
Ž	/	/	M	/	✓
Ž	/	/	M	✓	/
Ž	/	/	Ž	/	/
M	/	/	M	/	/
M	✓	/	M	/	/
M	/	/	M	/	/
M	✓	/			
Ž	/	✓			
Ž	/	✓			
M	/	✓			
Ž	/	✓			

10 VIRI IN LITERATURA

Detlana, M. (1993). *Abeceda turizma*. Ljubljana: Mladinska knjiga.

F. &. (15. 9 2018). *Ekologi brez meja*. Pridobljeno iz Še zadnjič: <https://www.ocistimo.si/>

Grini. (2015). *Grini*. Prezeto 26. januar 2018 iz Čistilna akcija:

<http://www.grini.si/grinipedia/kaj-je-cistilna-akcija>

odpadkov. (2018). *Ločevanje odpadkov*. Prezeto 26. januar 2018 iz Kaj je odpadek?:

<https://sites.google.com/site/locevanjeodpadkov213/kaj-je-odpadek>

svetovalnica, J. (brez datuma). *Jezikovna svetovalnica*. Pridobljeno iz

Osveščanje/ozaveščanje: [https://svetovalnica.zrc-sazu.si/topic/1477/normativno-](https://svetovalnica.zrc-sazu.si/topic/1477/normativno-vrednotenje-
glagolov-ozave%C5%A1%C4%8Dati-in-osve%C5%A1%C4%8Dati)

[vrednotenje-
glagolov-ozave%C5%A1%C4%8Dati-in-osve%C5%A1%C4%8Dati](https://svetovalnica.zrc-sazu.si/topic/1477/normativno-vrednotenje-
glagolov-ozave%C5%A1%C4%8Dati-in-osve%C5%A1%C4%8Dati)

šport..., M. z. (2017). *Onesnaževanje okolja*. Prezeto 26. Januar 2018 iz Onesnaževanje

okolja: http://www.cpi.si/files/cpi/userfiles/TrajnostniRazvoj/14_Onesnazevanje_okolja.pdf

Toplice, o. M. (2016). *Spremenimo črno v zeleno*. Prezeto 26. Januar 2018 iz Črna ali divja

odlagališča: <http://www.cрно-zeleno.si/?option=news&id=53>

wikipedia..., 2. (16. marec 2018). *Wikipedia*. Prezeto 26. januar 2018 iz Odpadek:

<https://sl.wikipedia.org/wiki/Odpadek>