

12. srečanje Mladi za napredek Maribora

OLGA KASJAK

Tema: 12. srečanje

Zbiranje: 12. srečanje

Piligrim

Piligrimsko pot na svetovno znamenje

Maribor, 12. srečanje

Maribor, 12. srečanje, 12. srečanje, 12. srečanje

Maribor, 12. srečanje, 12. srečanje, 12. srečanje

KO BOMO VESELI ZARADI ČISTOČE ONKRAJ PLOTA, BO NAŠ KRAJ
ZARES ČIST IN PRIVLAČEN

Avtorji:

Erik Črnko 8.r

Tomaž Obad 8.r

Andrej Hrastnik 8.r

Gregor Krebs 8.r

Tomaž Potočan 8.r



Osnovna Šola
Lovrenc na Pohorju

Mentorica: Olga Kasjak

Lovrenc na Pohorju, april 1995

D 5021 KO BOHO



0/9.8.1995/2675

LN= 32837

OBSEG NALOGE

Tekst na 37 straneh

Zemljevid - Prikaz divjih odlagališč

Priloge :

Popisni listi za evidenco odpadkov

Katasterski popis odpadkov

Anketa o mnenju občanov glede onesnaženosti kraja

Naše vabilo k sodelovanju pri očiščevalni akciji kraja

str. 1

str. 2

str. 3

str. 4

str. 5

str. 6

str. 7

str. 7

str. 9

str. 11

str. 12

str. 12

str. 14

str. 14

str. 14

str. 15

str. 17

str. 18

str. 18

str. 18

str. 19

str. 19

str. 21

str. 21

str. 22

str. 23

str. 23

str. 34

str. 35

str. 37

str. 38

str. 40

KAZALO

NASLOVNICA	str. 1
OBSEG NALOGE	str. 2
KAZALO	str. 3
I POVZETEK NALOGE	str. 4
II NAMEN IN CILJI	str. 5
III NAČINI ZA DOSEGANJE CILJEV	str. 6
IV VSEBINA NALOGE	str. 7
1. NARAVOSLOVNA RAZČLENITEV OKOLJA	str. 7
1.1. ONESNAŽEVALCE OKOLJA JE USTVARIL ČLOVEK	str. 9
1.2. ONESNAŽEVALCI IN NJIHOV VPLIV NA OKOLJE	str. 11
1.2.1. ONESNAŽEVANJE ZRAKA	str. 12
1.2.2. ONESNAŽEVANJE VODA	str. 12
1.2.3. ONESNAŽEVANJE TAL	str. 14
1.2.4. EKOLOŠKO INŽENERSTVO	str. 14
2. MOREBITNI ONESNAŽEVALCI NAŠEGA KRAJA	str. 14
2.1. TOVARNA KOS IN SRPOV	str. 15
2.2. MARLES - HIŠE	str. 17
2.3. PREDELAVA LESA - ALFONZ ŠUMER	str. 18
2.4. IZDELAVA LESNIH ČEPOV - JOŽE OSVALD	str. 18
2.5. GALVANIZERSTVO - FORSTNER FRANC	str. 19
3. PREBIVALCI LOVRENCA KOT ONESNAŽEVALCI KRAJA	str. 19
3.1. KAKO BOMO ZMANJŠALI ONESNAŽEVANJE OKOLJA	str. 19
4. POVZETKI IZ PREDPISOV O VZDRŽEVANJU ČISTOČE IN RAVNANJU Z ODPADKI	str. 21
4.1. POVZETKI IZ INTERVJUJA S PREDSTAVNICO KS ga. ALBINO PAJTLER	str. 22
5. ANKETA	str. 23
5.1. REZULTATI ANKETE	str. 34
V. DISKUSIJA	str. 35
VI. SKLEPI	str. 37
LITERATURA IN VIRI	str. 39
ZAHVALA	str. 40

I POVZETEK NALOGE

Z nalogo smo želeli ugotoviti, če je okolje, v katerem živimo tudi onesnaženo. Industrija v našem kraju zastruplja zemljo, vodo in zrak, vendar onesnaževanje ne presega dovoljenih meja. Prehodili smo bližnjo in daljno okolico našega kraja in ugotovili, da je naš kraj zelo onesnažen ter da je v gozdovih in na obronkih te kotline vse preveč divjih odlagališč. Poiskali in zabeležili smo lokacije divjih odlagališč v Lovrencu na Pohorju in obenem ugotavljali vzroke za nastajanje le teh. Zanimalo nas je tudi mnenje krajanov o tem, kaj mislijo o čistoči oziroma nečistoči svojega kraja. Med krajanmi smo iskali nove možnosti za zmanjšanje nepotrebnega onesnaževanja okolja in zbrane predloge zapisali. Krajane smo seznanili z rezultati raziskovanja, jih povabili k skupni akciji čiščenja okolja, počistili nekaj divjih odlagališč. Na teh krajih smo postavili table z vljudnostnimi napisi za varovanje čistega okolja.

II NAMEN IN CILJI

Seznani se bomo z onesnaževalci okolja in predstavili industrijo v našem kraju. Ugotovili bi radi:

1. Ali v proizvodnem procesu naših tovarn in obrtnih delavnic nastajajo okolju škodljivi odpadki in kako z njimi ravnamo.
2. Evidentirali bi radi vsa divja odlagališča smeti v Lovrencu in njegovih okoliških gozdovih.
3. Ugotavljali bomo osveščenost krajanov za ohranjanje čistega okolja.
4. Naš namen je zbrati predloge in nove možnosti za ohranitev čistega in privlačnega kraja.
5. Ugotovili bi radi, ali odvoz smeti, v takšni količini kakor ga imamo sedaj, zadostuje našim potrebam in ali smo pripravljeni tudi sami sofinancirati nabavo dodatnih zabojnikov za smeti.

III NAČINI ZA DOSEGANJE CILJEV

O okolju in onesnaževalcih smo se poučili iz različnih knjig.

Z metodo intervjuja smo v obeh tovarnah in v večjih obrtnih delavnicah ugotavljali, kakšna je ekološka zaščita le teh pred morebitnim onesnaženjem okolja.

Ekološko osveščenost krajanov in njihova mnenja smo ugotavljali z anketo.

Na terenu smo iskali divja odlagališča smeti.

- pedosfera(razgrajeni produkti kamnin, šaj),
- hidrosfera(vodni plašč, ki obdaja in preplavlja litosfero in pedosfero),
- atmosfera(zračni plašč, ki docela prekriva vsa našeta področja),
- biosfera(življenjski prostor).

Vse omenjena področja so med seboj povezana in odvisna druga od druge in tudi vplivajo druga na druga. Atmosfera sprejema vodo zaradi izparevanja in transpiracije živih bitij. Ko je dosežena nasičenost, se voda v obliki dežja, rose, snega... vrača v drugo sfero. V atmosferi najdemo tudi trde delce, ki izvirajo iz tal, kamnin in živa bitja.

Hidrosfera je povolni življenjski prostor organizmov. V njej se sproščajo plini in živčanska pomembni kisli, razgrajujejo se kamnine, produkti razgrajevanja pa se prenašajo na nova mesta, kjer nastajajo nove formacije.

Litosfera napolnjujejo voda in plini. Vsebujejo pa tudi snovi, ki so sestavljene iz organskih spojin, denimo iz nafte in premoga, ter posebne življenske oblike, ki so se prilagodile tej sferi.

Pedosfera je porazen produkt razgrajevanja kamnin in mrtvih organskih substanc. V njej se stalno izmenjujeta voda in zrak. Pedosfera je skladišče mineralov za mnoga živa bitja, svoje zaloge pa napretnoma dopolnjuje tako, da jo z njimi različno oskrbuje litosfera.

Biosfera zajema rastline, živali ter mikroorganizme in sestavlja tisti del zračnega plašča, ki je v neposredni bližini zemlje. Napolnjuje celotno hidrosfero, njeno navzočnost pa je mogoče dokazati tudi v najvišji plasti zračnega plašča.

Vse sfere okolja se močno prepletajo, posledice tega prepletanja pa so njihova močna medsebojna delovanja. Ko človek posega samo v eno od sfer okolja, poseže s tem in moči delovanja ostalih sfer, zato je potrebno o vsakem posegu upoštevati tudi ostale sfere.

Za poseg v področje vode ni dovolj, če poznamo le posledice, ki bodo nastale na tem področju. Zmanjšanje kisika, zmanjšana površina toka in manjša sposobnost samočiščenja niso edine posledice tega posega. V drugih sferah se bodo pojavile druge posledice. V pedosferi se bo znižala raven talne vode, zaradi te pa se bodo spreminjali tudi živalstvo in rastline. Izhlapevanje vode v ozračje se bo zmanjšalo, kar bo povzročilo nadaljnje spremembe v vegetaciji...

IV VSEBINA

1. NARAVOSLOVNA RAZČLENITEV OKOLJA

Na splošno izhajamo iz tega, da se zemeljska površina deli na tri področja: kopno, morje in na zračni plašč, ki ju obdaja. Če razčlenimo okolje iz naravoslovnega vidika, pa moramo biti natančnejši. Okolje razdelimo na:

- litosfero(trdne kamnine),
- pedosfero(razgrajeni produkti kamnin, tla),
- hidrosfero(vodni plašč, ki obdaja in preplavlja litosfero in pedosfero),
- atmosfero(zračni plašč, ki docela prepaja vsa našeta področja),
- biosfero(življenski prostor).

Vsa omenjena področja so med seboj povezana in odvisna druga od druge in tudi vplivajo druga na drugo. Atmosfera sprejema vodo zaradi izparevanja in transpiracije živih bitij. Ko je dosežena nasičenost, se voda v obliki dežja, rose, snega... vrača v druge sfere. V atmosferi najdemo tudi trde delce, ki izvirajo iz tal, kamnin in živa bitja.

Hidrosfera je prvotni življenski prostor organizmov. V njej se sproščajo plini in življensko pomembni kisik, razgrajujejo se kamnine, produkti razgrajevanja pa se prenašajo na nova mesta, kjer nastajajo nove formacije.

Litosfero napolnjujejo voda in plini. Vsebujejo pa tudi snovi, ki so sestavljene iz organskih spojin, denimo iz nafte in premoga, ter specialne življenske oblike, ki so se prilagodile tej sferi.

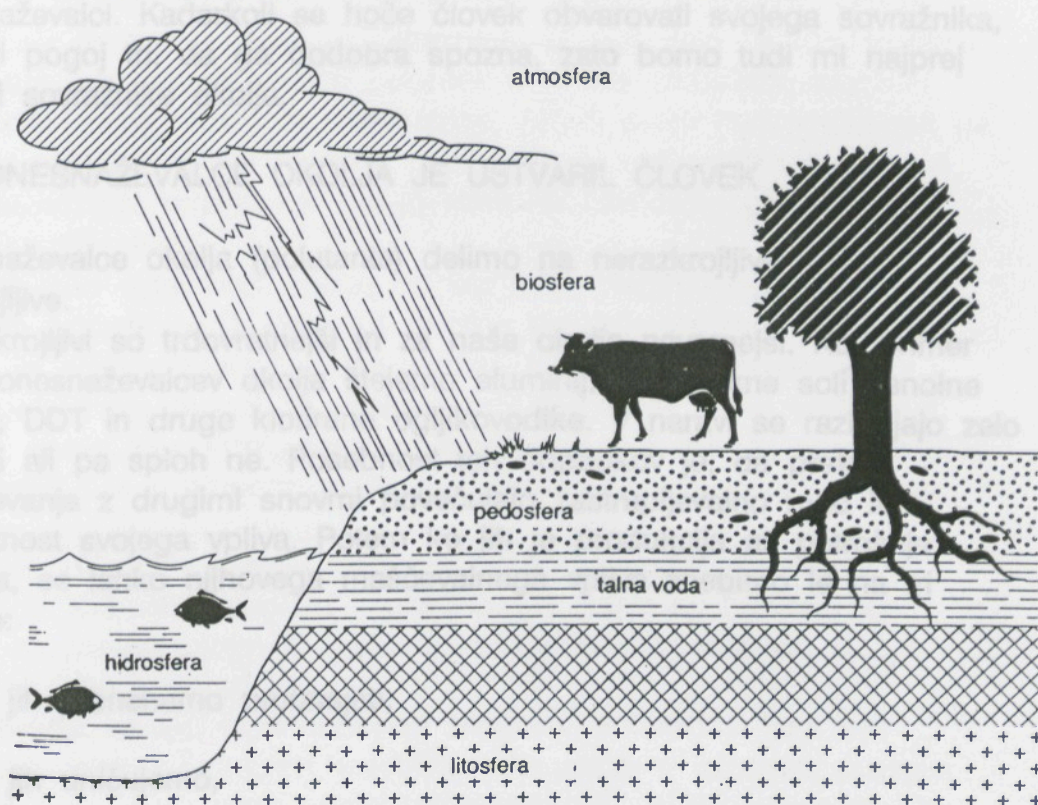
Pedosfera je porozen produkt razgrajevanja kamnin in mrtvih organskih substanc. V njej se stalno izmenjujeta voda in zrak. Pedosfera je skladišče mineralov za mnoga živa bitja, svoje zaloge pa neprenehoma dopolnjuje tako, da jo z njimi različno oskrbuje litosfera.

Biosfera zajema rastline, živali ter mikroorganizme in sestavlja tisti del zračnega plašča, ki je v neposredni bližini zemlje. Napolnjuje celo hidrosfero, njeno navzočnost pa je mogoče dokazati tudi v najvišji plasti zračnega plašča.

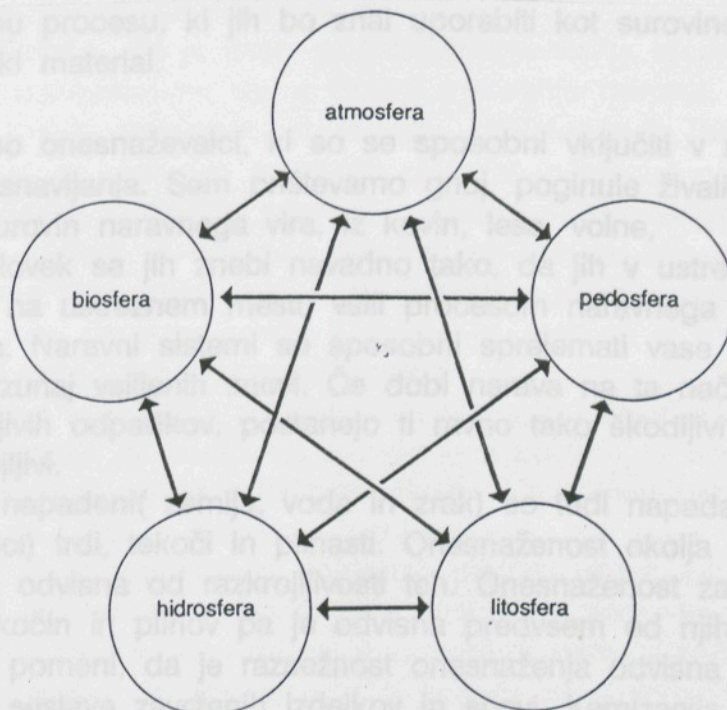
Vse sfere okolja se močno prepletajo, posledice tega prepletanja pa so njihova močna medsebojna delovanja. Ko človek posega samo v eno od sfer okolja, poseže s tem in moti delovanje ostalih sfer, zato je potrebno o vsakem posegu upoštevati tudi ostale sfere.

Za poseg v področje voda ni dovolj, če poznamo le posledice, ki bodo nastale na tem področju. Zmanjšanje kisika, zmanjšana površina toka in manjša sposobnost samoočiščevanja niso edine posledice tega posega. V drugih sferah se bodo zato pojavile druge posledice. V pedosferi se bo znižala raven talne vode, zaradi te pa se bosta spremenila tudi živalstvo in rastlinstvo. Izhlapevanje vode v ozračje se bo zmanjšalo, kar bo povzročilo nadaljnje spremembe v vegetaciji...

Lahko torej zaključimo, da ima vsak poseg v eno samo sfero daljnosežne posledice za spremembe v ostalih sferah.



- prikaz osnovnih sfer okolja



- medsebojno prepleteno delovanje posameznih sfer okolja

Človekovo okolje je postalo mesto nenehnega spopada, v katerem so žrtve predvsem ZEMLJA, VODA IN ZRAK. Napadalci so razni onesnaževalci. Kadarkoli se hoče človek obvarovati svojega sovražnika, je prvi pogoj to, da ga dodobra spozna, zato bomo tudi mi najprej opisali sovražnike okolja.

1.1. ONESNAŽEVALCE OKOLJA JE USTVARIL ČLOVEK

Onesnaževalce okolja (polutante) delimo na nerazkrojljive in na razkrojljive.

Nerazkrojljivi so trdovratnejši in za naše okolje nevarnejši. Kot primer takih onesnaževalcev okolja štejemo aluminij, živosrebrne soli, fenolne smole, DDT in druge klorirane ogljikovodike. V naravi se razkrajajo zelo počasi ali pa sploh ne. Posebnost teh odpadkov je, da prek združevanja z drugimi snovmi povečujejo zastrupljevalno moč in razsežnost svojega vpliva. Potem ko jih je produkcija ali potrošnja zavrгла, se lahko njihovega maščevalnega vpliva znebimo le na tri načine:

a/ da jih prenehamo proizvajati,

b/ da jih uničujemo,

c/ da jih kar najbolj široko razpršimo po naravi, ali pa da jih vrnemo proizvodnemu procesu, ki jih bo znal uporabiti kot surovino ali reprodukcijski material.

Razkrojljivi so onesnaževalci, ki so se sposobni vključiti v naravne procese presnavljanja. Sem prištevamo gnoj, poginule živali in rastline, izdelke iz surovin naravnega vira, iz kovin, lesa, volne, bombaža...Človek se jih znebi navadno tako, da jih v ustreznih količinah in na ustreznem mestu vsili procesom naravnega presnavljanja. Naravni sistemi so sposobni sprejemati vase le določene količine od zunaj vsiljenih snovi. Če dobi narava na ta način preveč tujih razkrojljivih odpadkov, postanejo ti ravno tako škodljivi za okolje kot nerazkrojljivi.

Tako kakor napadeni(zemlja, voda in zrak) so tudi napadalci (onesnaževalci) trdi, tekoči in plinasti. Onesnaženost okolja zaradi trdih odpadkov je odvisna od razkrojljivosti teh. Onesnaženost zaradi odpadnih tekočin in plinov pa je odvisna predvsem od njihove kemične sestave, kar pomeni, da je razsežnost onesnaženja odvisna od fiziokemične sestave zavrženih izdelkov in snovi. Kemizacija industrijske in poljedeljske produkcije je močno povečala nerazkrojljivost in toksičnost reprodukcijskega materiala in blaga dnevne porabe.

Vodo onesnažujejo predvsem odplake, ki vsebujejo čezmerne količine organskih odpadkov, ogljikovih vodikov, sintetičnih detergentov, herbicidov in pesticidov, kemičnih in radioaktivnih odpadkov. Glavni povzročitelji odmiranja jezer so detergenti, ki vsebujejo 24-40% fosfatov. Med trdimi odpadki so najbolj pogosta zavržena embalaža, zavrženi gospodinjski stroji, vozila in pnevmatike, zaradi svoje nerazkrojljivosti pa izdelki iz plastike, ki jih navadno odstranimo s sežiganjem a tudi pri tem onesnažujejo okolje, ker trošijo kisik ter oddajajo ogljikove in druge škodljive pline.

Zrak ima med avtomobili enega od najhujših onesnaževalcev. Avto srednjega razreda odda letno od četrte do polovice tone ogljikovih oksidov in ogljikovih vodikov. Ali zanimiv je tudi ta podatek: avto srednjega razreda porabi na vsakih tisoč kilometrov toliko kisika kot človek v enem letu. Poleg tega so avtomobili tudi tisti, ki onesnažujejo naše okolje tudi s hrupom, ta pa je posebna oblika onesnaženega okolja.

Kemizacija zastruplja hranila najprej v kmetijstvu(DDT, herbicidi, pesticidi in antibiotiki), potem v predelavi(s hormoni, barvami in sredstvi za konzerviranje) in nazadnje v trgovini(z embalažo s škodljivimi kemičnimi vplivi).

Onesnaženost okolja(razvrednotenje biosfere) povzročajo tudi vse tehnološke osnove industrije: elektrika, plin, nafta in jedrska energija. Kadarkoli želi človek neko okolje urbanizirati ali pa industrializirati, bo njegove posege v naravo spremljal tudi proces pojavov onesnaževanja oziroma razvrednotenja človekovega okolja.

Ponavadi si mislimo, da je pojav onesnaževanja okolja le uničevanje ekosistema, pozabljamo pa, da si človek spreminja oziroma onesnažuje okolje tudi v smislu ekonomije, sociologije, politologije in filozofije.

Danes obstajajo na vseh teh področjih obsežne raziskave o okolju.

V razvoju je človek uporabljal znanost, tehniko in tehnologijo enosmerno. Iz surovin je izdeloval dobrine, pri tem so mu ostali odpadki. Takšen tehnološki proces je neskladen in nam daje na eni strani dobrine, na drugi pa pušča odpadke, s katerimi si nimamo kaj početi in se kopičijo na neprimernih mestih.

Tehnološka pot : surovina - dobrina - odpadek je danes eden od glavnih povzročiteljev za kopičenje ekoloških odpadkov in razvrednotenja ekosistemov oziroma okolja v katerem živimo. Človekova napaka ni ravno v želji, da bi si iz surovin ustvaril dobrine, pač pa v tem, da je vse prevečkrat svoje znanstveno delovanje prekinil takrat, ko je prišel do dobrin, pri tem pa ga odpadki niso zanimali. Danes, ko se zavedamo, kako močno vsi raznorazni odpadki uničujejo naše okolje, že poskušamo napako popraviti, a je ta proces še vedno prepočasn v primerjavi s hitrostjo nastajanja polutantov. Strokovnjaki si v vedno večji

meri prizadevajo odpadke, ki so pri proizvodnji nastali, vrniti nazaj proizvodnemu procesu v obliki sekundarnih surovin.

1.2. ONESNAŽEVALCI IN NJIHOVI VPLIVI NA OKOLJE

Naša zakonodaja opredeljuje odpadke tako:

“Odpadek je vsaka snov ali predmet v trdem, poltekočem ali tekočem in plinastem stanju ter energetski odpadki, ki v času, prostoru ali obliki, kakor se izločajo iz procesov naravne biološke reprodukcije, proizvodnje, prometa in porabe, postanejo proizvajalcem in porabnikom nepotrebni, nadležni ali škodljivi.”

Glede na ravnanje z odpadki pa se odpadki delijo na:

- odpadke, ki so primerni za ponovno uporabo v proizvodnji, kjer nastanejo, ali v naravnih reprodukcijskih procesih;
- odpadke, ki so posredno primerni za ponovno uporabo in predstavljajo komercialno blago;
- odpadke, ki so primerni za ponovno uporabo po predelavi v sekundarne surovine in predstavljajo materialno rezervo;
- odpadke, ki niso primerni za ponovno uporabo in jih odlagamo neposredno ali posredno po posebni predelavi, ki jih napravi neškodljive, na določena mesta v okolju;
- zgoraj navedene odpadke, ki so fiziološko in drugače izrazito naravni za človeka in okolje(posebni odpadki).

Po načinu nastajanja pa delimo odpadke v:

- industrijske ostanke, ki nastajajo v proizvodnji,
- odpadke po uporabi(amortizacijski odpadki).

Glede na vrsto delimo odpadke na:

- materialne, ki so v treh agregatnih stanjih(trdi, tekoči in plinasti),
- energetske(toplota, hrup).

Vsi onesnaževalci negativno vplivajo na okolje: zrak, vodo in tla.

1.2.1. ONESNAŽEVANJE ZRAKA

Onesnaženost zraka povzročuje zgorevanje fosilnih goriv in derivatov nafte, nadalje so še znatne emisije fluoridov, cianidov, fosfatov, fenola, kadmija itn., pa tudi emisije trdih delcev. Pomemben izvor onesnaževanja zraka povzročajo rudniki, kemična in petrokemična industrija, metalurška industrija, cementarne in druge.

Onesnaževalce zraka delimo po obliki in sestavi v:

- pline(ogljikov monoksid, žveplov dioksid, dušikovi oksidi, ogljikovodiki)
- trde delce(negorljivi pepel in saje)

Najbolj škodljivi onesnaževalci zraka so žveplov dioksid in trdi delci-saje. Škodljivi so tudi dušikovi oksidi, ki tvorijo z ogljikovim monoksidom pri delovanju sončnih žarkov neželene polutante.

Glavni izvori onesnaženja zraka so: industrija, promet, termoelektrarne in individualna kurišča.

1.2.2. ONESNAŽEVANJE VODA

Onesnaževanje voda naglo narašča in s tem narašča tudi poraba vode za preskrbo prebivalstva, industrije in kmetijstva, zato se pojavlja vedno večja potreba po štednji vode in potrebi po preprečevanju onesnaževanja voda.

Odpadne snovi, ki jih usmerjamo v vodotoke in morja so lahko strupene ali hranljive. V obeh primerih gre za onesnaženje vode.

Onesnaževalce voda delimo v naslednje skupine:

- trde in poltrde snovi: tekstilna vlakna, papir, cement, žlindra, pepel, komunalne gošče...
- strupene ali nevarne snovi: fenoli, kisline, baze, težke kovine (baker, nikelj, svinec...) maščobe, olja, pesticidi, topila...
- snovi, ki porabljajo kisik: reducenti, nestabilne biološke snovi(gnoj, odpadki iz klavnic), površinsko aktivne snovi(detergenti), topla voda, ki zniža vsebnost raztopljenega kisika, fosfati, ki pospešujejo rast alg, te pa porabljajo za razpadanje kisik,

- posebno nevarne snovi: obarvane snovi, snovi z močnim vonjem, visoke koncentracije topnih soli itn..

Industrije, v katerih nastajajo v tehnoloških procesih večje količine odpadka, so zlasti:

kemična industrija, metalurška industrija, industrija celuloze in papirja, premogovniki, usnjarska industrija, tekstilna industrija in drugo.

Vrste onesnaževalcev voda v nekaterih industrijah so prikazane v tabeli.

Industrijska panoga	● Vrsta odpadka									
	Odpadki, ki porabljajo kisik (BPK)	Odpadki, ki vsebujejo suspendirane delce	Odpadki, ki vsebujejo raztopljene snovi	Maščobni odpadki	Obarvani odpadki	Odpadki z vonjem in okusom	Toksični odpadki	Kisli odpadki	Alkalni odpadki	Vroči odpadki
Kemična industrija			•			•	•	•	•	
Metalurška industrija								•		•
Industrija celuloze in papirja	•	•	•		•	•		•		
Premogovniki (separacija)		•						•		
Predelava premoga (koksarna)		•				•				•
Predelava nafte (rafinerija)				•		•				
Industrija usnja	•		•		•	•	•	•	•	•
Tekstilna industrija	•		•		•	•		•	•	•

1.2.3. ONESNAŽEVANJE TAL

Onesnaževanje tal je v glavnem posledica neurejenega odlaganja trdih in tudi tekočih odpadkov, pretežno industrijskih, pa tudi obrtno predelovalnih in gospodinjskih. Okolje se ne onesnažuje samo z vidne plati, kot odraz neurejenosti, marveč je problem večji, saj so ti onesnaževalci potencialni onesnaževalci talne vode.

Med onesnaževalce tal prištevamo vse škodljive snovi, ki so bile že opisane kot onesnaževalci vode in zraka, k tem pa se priključijo še trdni odpadki, ki sami po sebi niso škodljivi. To so papirni, tekstilni, stekleni in leseni odpadki, ter plastični odpadki, ki pa postajajo vse bolj vir sekundarnih surovin.

1.2.4. EKOLOŠKO INŽENERSTVO

Ekološko inženierstvo je znanost, ki se ukvarja z razvijanjem takih metod in postopkov, ki rešujejo nastala protislovja v okolju - onesnaževanje okolja. Eno od področij ekološkega inženierstva je ekotehnika, ta se ukvarja z napravami in postopki, ki preprečujejo onesnaževanje okolja. V okviru te znanosti išče človeštvo nove rešitve za ohranjanje čistega okolja in razvoj čistih tehnologij. Čiste tehnologije so tiste tehnologije, ki ob najracionalnejšem izkoriščanju surovinskih in energetskih virov preprečujejo nastajanje odpadkov že v samem tehnološkem procesu, ali pa jih že pri nastajanju vračajo nazaj v ponovno predelavo.

Značilnost čiste tehnologije je vračanje odpadkov v reprodukcijski proces. Tehnologijo, ki s trajnim kroženjem materiala med proizvodnjo in porabo obnavlja svojo materialno substanco, imenujemo recikliranje. Proizvode, ki so na ta način pridobljeni pa sekundarne surovine.

2. MOREBITNI ONESNAŽEVALCI NAŠEGA KRAJA

Lovrenc na Pohorju je naselje, ki zavzema severni del vzhodnega Pohorja in obsega ozemlje jugovzhodno od velike dravske vijuge. Naselje leži med spodnjim delom potoka Radoljne in Slepnice, je obdano s hribi, zato mu upravičeno pravimo tudi lovrenška kotlina. Kotlino loči od reke Drave na severu Rdeči breg, na vzhodu hrib Kumen, ki se dviga nad Radoljno. Na zahodu lovrenške kotline predstavlja mejo naselje Recenjaki, to doseže nadmorsko višino 1521 m pri lovrenških jezerih, kjer je tudi južna meja naše kotline. Obrobni naselji Lovrenca sta še naselje Činžat proti Rušam in naselje Ruta, skozi katerega se lovrenška kotlina odpira v Dravsko dolino. Po zadnjem štetju prebivalstva živi v Lovrencu na Pohorju in njegovih obrobni zaselkih okoli 3340 prebivalcev.

Prebivalstvo se že od nekdaj veliko bavi z gozdarstvom in kmetijstvom, v kraju pa se je razvila tudi kovinarska in lesno predelovalna industrija. Kraj ima dve tovarni. Prva je Marlesov obrat montažnih hiš, druga pa Tovarna kos in srpov. Poleg teh dveh imamo v kraju še sedem obrtnih delavnic lesno predelovalne industrije, nekaj delavnic kovinsko predelovalne industrije, tri avtoličarske delavnice, dve avtomehanski delavnici in eno kovinostrugarsko delavnico, kjer se ukvarjajo tudi z galvanotehniko.

Onesnaževalci našega kraja pa smo seveda tudi mi posamezni krajani, zato lahko sklepamo, da imamo v našem kraju različne vrste onesnaževalcev okolja, ki uničujejo vodo, zemljo in zrak.

NAŠE HIPOTEZE SO:

1. Lovrenc ni več čist kraj. Grozi mu onesnaženje voda, zraka in zemlje.
2. Odvoz smeti ne usreza potrebam kraja in krajanom.
3. Tudi krajani smo onesnaževalci kraja.
4. Ali nas moti onesnaženi kraj? Menimo, da bi nas morala onesnaženost Lovrenca motiti še bolj.

2.1. TOVARNA KOS IN SRPOV (POVZETKI INTERVJUJA)

Glavna dejavnost Tovarne kos in srpov je izdelava kos, srpov, lopat in vrtnega orodja. Med proizvodnim procesom nastajajo v tovarni trdi odpadki kovin, iz katerih izdelujejo kose, lopate in druge kovinske predmete. Zrak onesnažujejo z izpušnimi plini iz petnajstih kovaških peči. Potok Radoljno, ki jo potrebujejo pri tehnološkem postopku hlajenja pa ščiti pred mešanjem z olji lovilec maščob.

Ali so trdi odpadki res odpadki?

Odpadki, ki nastanejo v tovarni so predvsem odstružki in odkovki, ki nastanejo pri izdelavi kovinskih izdelkov. Tovarna ima za te odpadke urejeno lastno deponijo. Ko je odpadkov dovolj, jih odpeljejo v železarno v ponovno predelavo. Tako se vrnejo predelani odpadki v tovarno kot material za izdelavo lopat, kos...

Poleg teh odpadkov se nabere v tovarni tudi veliko lakov. Letno zberejo do 1200 litrov takih snovi. Deponirajo jih v sodih, kot od njih zahteva zakon. Vračajo jih proizvajalcu v ponovno predelavo.

Ali je Radoljna ogrožena zaradi odpadnih vod ?

Tovarna uporablja vodo iz potoka Radoljna, kot tehnološko vodo v namene ohlajevanja. Državi plačuje za uporabo te - tehnološke vode vodno nadomestilo, ki zneso letno čez milijon tolarjev. Poleg tega je dolžna tovarna poskrbeti še za preprečevanje iztoka olj v Radoljino. V ta namen uporabljajo lovilce maščob.

Na potoku Radoljna izvajajo redne preglede vode s katerimi ugotavljajo čistočo vode oziroma nenevarnost tehnološkega postopka v tovarni kos za življenje v Radoljni.

Pred leti so ugotovili v vodah tega potoka povečano onesnaženost. Tovarna je v svojem obratu - škarjarne izvajala postopek galvanizacije, pri katerem je uporabljala žvepleno in solno kislino. Pregledi vode so pokazali tudi visoko koncentracijo niklja in žvepla v vodi. Takrat je bila tovarna postavljena pred dejstvo, da mora vodo pred izlitjem v strugo ponovno prečistiti. Tovarna ni zmogla visokega stroška za čistilne naprave, zato je postopek galvanizacije ukinila. Danes opravlja ta dela v Lovrencu na Pohorju obrtnik - kovinostrugar Franc Forstner. Ta ima delavnico primerno opremljeno in tehnološki postopek zaščiteno s sodobno čistilno napravo. Tako smo potok Radoljino rešili prekomerne onesnaženosti in težkega bremena lahkinih kovin.

Olja in oljne emulzije lovijo lovilci maščob. Te zbirajo in jih pošiljajo v reciklažo - prečiščevanje.

Živimo med gozdovi. Je zrak nad nami čist?

Bistvo proizvodnje v tovarni je v kovanju in oblikovanju kovin v kovaških pečeh. Tovarna ima danes petnajst peči, ki delajo podnevi in ponoči. Vsako kurišče oddaja v zrak izpušne pline. To spredvsem ogljikov monoksid, dušikovi oksidi in žveplov dioksid. Še pred nekaj leti so kurili v teh pečeh z mazutom. Ker je bila emisija plinov v ozračje prevelika, so prešli iz manj kvalitetnega mazuta na kvalitetnejše lahko gorljivo olje. Izgorevanje je popolnejše, emisija odpadnih plinov v ozračje pa manjša. Odstotek žveplovega dioksida v ozračju nad tovarno se je zmanjšal, kljub temu pa se bi dalo v smislu očiščevanja zraka storiti kaj več. Peči porabijo le 10 do 15% vse toplotne energije, ki se v njih sprošča. Vsa ostala energija gre v ozračje. Če bi znali to energijo pripeljati do naših domov in bi z njo ogrevali svoja stanovanja, bi to pomenilo veliko manj kurišč v zasebnih hišah, s tem pa tudi manj strupenih plinov v ozračju.

Spomin na ekološko nesrečo?

V tovarni je prišlo pred leti(leta 1986) do ekološke nesreče. Zaradi nepazljivosti delavca je pri pretakanju olja iz cisterne v cisterno prišlo do izlitja večje količine olja v Radoljno.

V pogovoru z referentom za čisto tehnologijo smo izvedeli tudi to, da želijo k nam v Slovenijo tujci z najbolj umazano industrijo, ker pri nas skrb za čisto okolje še ni tako močno zaščitena z zakonom, kakor drugod po svetu.

2.2. MARLES - MONTAŽNE HIŠE (POVZETKI INTERVJUJA)

Glavne dejavnosti v obratu Marles - Hiše so: izbor hlodovine, sušenje in razrez lesa, izdelava ostrešij, izdelava sestavnih delov hiše(stene), do

odvoza izdelka in postavitve hiše na terenu. Ker so vsi deli hiše pripravljeni in izdelani do tiste delovne faze, ko hišo le še sestavijo, je tudi odpadkov pri proizvodnem procesu cela vrsta.

Za nakup teh hiš se zanimajo predvsem tujci, zato je nujno potrebno pri izbiri materialov upoštevati zahteve tujine glede materialov, ki niso okolju škodljivi. Vse zaščite lesa in barve so okolju prijazne (na vodni osnovi), a se kljub temu še najdejo odpadki s katerimi moramo ravnati tako, da okolju ne bi preveč škodovali. Pri proizvodnji hiš nastajajo naslednji odpadki:

lesni odpadki, žagovina, odpadno železo, odpadne plastične mase, odpadna mazalna olja, odpadni papir, odpadki družbene prehrane, fekalije, odpadni kulbasan, pepel, odpadna iverica, farmacell v kosih ni farmacell v prahu.

Kako se v tovarni znebijo odpadkov?

Lesne odpadke prodajajo kot kurjavo, prav tako prodajajo žagovino za izdelavo ivernih plošč, odpadno železo odvažajo podjetje Dinos, odpadne plastične mase odvažajo na komunalno deponijo Snage v Maribor, odpadna olja odvažajo v cisterni na Petrol in v predelavo, odpadni papir podarijo otrokom v OŠ Lovrenc, ti pa ga prodajo prav tako za nadaljno predelavo, odpadke družbene prehrane odkupijo rejci domačih živali, fekalije se izlivajo v pretočne greznice, kulbasan odvažajo na odlagališče posebnih odpadkov na Metavi, pepel odvažajo delavci za posipavanje svojih njiv in travnikov, odpadno iverico porabijo za kurjavo, odpadni farmacell odvažajo na deponijo posebnih odpadkov.

Ali je zaradi proizvodnje ogrožena voda?

Talna voda zaradi proizvodnje v tej tovarni ni ogrožena, prav tako ne potok Radoljna. Proizvodni proces je takšen, da pri njem ne potrebujejo vode in tudi odpadnih vod ni. Odpadna olja so dolžni shranjevati v posebnih posodah, nakar jih s cisterno odpeljejo. Vse ostale vode so speljane v pretočne greznice in ne ogrožajo okolice.

Ali so bili izvedeni kakšni ukrepi v zvezi z odpadki?

Pred leti je republiški inšpektor zahteval odstranitev tovarniškega divjega odlagališča. Odlagališče so spraznili, zemljo izravnali in pričeli z ločenim odvozom odpadkov.

Ali je zaradi proizvodnjega procesa v tovarni ogroženo ozračje ?

Vsako leto naredi dimnikarsko podjetje pregled koncentracije izpušnih plinov iz tovarniških dimnikov. Koncentracija teh ne presega dovoljene količine. Na tovarniškem dimniku imajo vgrajene rešetke, ki lovijo trde sajaste delce.

V tovarni so dolžni voditi evidenco o odpadkih - kataster odpadkov. Za vse odpadke, ki jih želijo odvažati na katero koli deponijo, morajo izdelati "odlagališko spričevalo", v katerem so podatki o odpadkih in njegovih lastnostih.

2.3. PREDELAVA LESA - ALFONZ ŠUMER (POVZETEK INTERVJUJA)

Tehnološki postopek je predelava lesa. Vse stroje v tem obratu poganja elektrika. Odpadni material je žagovina in odpadni les. Odpadni les odkupijo krajani za privatna kurišča, iz žagovine pa izdelujejo lesne brikete, prav tako namenjene kurjavi v kuriščih. Brikete izdelujejo s strojem na pritisk brez vsakih primesi.

2.4. IZDELAVA LESNIH ČEPOV - JOŽE OSVALD (INTERVJU)

Gospod Jože Osvald izdeluje v svoji delavnici lesene čepe za mašenje lukenj, ki jih puščajo grče v lesu. Pri izdelavi čepov je edini odpadni material žagovina. To uporablja kot kurivo v proizvodnem procesu. Ker je žagovine še več, kot jo potrebuje za kurjavo peči, je razširil svoj proizvodni proces še na izdelavo lesnih briketov za kurjenje. Brikete prodaja v polovinilastih vrečah.

2.8. GALVANIZERSTVO - FRANC FORSTNER (POVZETKI INTERVJUJA)

V tem obratu izvajajo postopek galvanizacije. Ker pri tem postopku obstaja nevarnost onesnaževanja vode z žvepleno in solno kislino in kovinama kromom in nikljem, so proces galvanizacije zaščitili s sodobno čistilno napravo. Odkar je ta naprava nameščena, je tudi potok, ki teče iz Juršnikovega ribnika bolj čist. Isti potok je bil še pred kratkim močno onesnažen zaradi kanalizacije, ki je bila vanj speljana. Zaradi zamašitve centralne kanalizacije v spodnjem trgu, je bil del voda speljan v ta potok. Zvečano onesnaženost tega potoka še vedno opazamo na odseku med transformatorjem na cesti Šercerjeve brigade in vzdolž Delavske poti.

3. PREBIVALCI LOVRENCA, KOT ONESNAŽEVALCI OKOLJA

Večjih industrijskih onesnaževalcev v Lovrencu na Pohorju nimamo. Kljub temu se moramo ozreti okoli sebe, pogledati po svoji okolici ali po gozdovih na naših obronkih. Slika je pestra. Divja odlagališča nastajajo vedno znova. Komaj enega očistimo in namestimo tablo, ki prepoveduje odlaganje smeti, že nastane novo. Pravo divjino pa lahko Lovrenčani opazimo tudi v okolici zabojnikov za odvoz smeti, za to pa nimamo nikakršnega opravičila. Večkrat se sliši med krajanji nerganje, da imamo premalo zabojnikov za odvoz smeti, zato smo se o tem problemu pozanimali na Krajevni skupnosti V Lovrencu na Pohorju.

3.1. KAKO LAHKO POSAMEZNIKI S SVOJIM VEDENJEM VPLIVAMO NA ČIM MANJŠE ONESNAŽEVANJE OKOLJA?

Vsak posameznik bo veliko pripomogel k ohranjanju čistega okolja, če bo upošteval sledeče:

Energija

1. Če bo varčeval s sleherno obliko energije. Izključil vsak električni porabnik takoj, ko ga ne bo uporabljal več.
2. Če bo varčeval z gorivom, tako da bo čim bolj izoliral svojo hišo oziroma stanovanje.
3. Če bo izbral svetle barve za stene in strop v svojem stanovanju in tako porabil manj umetne svetlobe.
4. Če bo nasprotoval nepotrebnim svetlobnim reklamam.
5. Če bo kupoval čim manj aluminijaste embalaže (denimo za sadne sokove in pivo). Z vsako prazno konzervo zavrže veliko količino energije, saj so za proizvodnjo pločevinke potrebne velike količine elektrike.

Voda

1. Če ne bo po nepotrebnem tratil pitne vode. Če je vodovodna pipa ali napeljava v stanovanju pokvarjena, jo nemudoma popravi.
2. Če se tuširaš, namesto da bi se kopal, porabiš petkrat manj vode. Med šamponiranjem ni potrebno, da teče voda.
3. Če pereš samo tako, da docela izrabiš prostornino pralnega stroja. Počakaj, da se nabere perila za poln pralni stroj.
4. Če ne boš prepogosto pral avta in boš namesto gumijaste cevi, uporabljal vedro in gobo.
5. Če ne boš razlival olja. Zaradi 1 litra razlitega olja je lahko neužitnih milijon litrov pitne vode. Redno nadziraj rezervoar s kurilnim oljem.

Embalaza

1. Odpovej se nakupom izdelkov, ki jih prodajajo v embalaži, ki jo je treba odvreči.
2. Pri nakupovanju uporabljal svojo starinsko nakupovalno torbo. Privarčeval boš tudi denar za plastične vrečke.
3. Odpovej se najrazličnejšim oblikam aluminijaste folije, ne kupuj hrane, ki jo prodajajo v aluminijastih posodah, saj z njimi onesnažuješ okolje.
4. Kupuj pijače v steklenicah, ki jih izmenjuješ. Steklenice za enkratno uporabo so drage in pomenijo velik problem onesnaževanja okolja.
5. Zbiraj star material(časopise, tekstil, papir) in ga pri zbiralnih akcijah podarjaj dobrodelnim organizacijam, da bo znova uporabljen.
6. Vzemi na sprehode in piknike vrečke za odpadke (torbo), ki jo boš nato doma spraznil v zabojnik.
7. Ne uporabljal namesto plastičnih materialov, ampak ekološko prizanesljivo papirno embalažo.
8. Ne uporabljal posode, namiznih prtov, tekstila, ki so namenjeni za enkratno uporabo; stroški za predmete so večji od njihove koristnosti.

Zrak

1. Preden kupiš avto, pomisli, ali ti je zares potreben in postavi na tehcnico stroške zanj(nakupna cena, davek, cena goriva, zavarovanje, popravila, stroški ob nezgodah...). Če si v dvomih, izberi rajši manjši avto kot večjega; porabil bo manj goriva.
2. Če greš na daljšo pot, potuj z vlakom. Vlak mnogo manj onesnažuje okolje in prepelje v enakem prostoru in ob enaki porabi energije veliko več potnikov, kot avto. Poleg tega je potovanje z vlakom udobnejše.
3. Na krajšo pot pojdi peš ali s kolesom.
4. Motorja nikdar ne pusti teči v prostem teku.
5. Poskrbi za redni nadzor oljnega gorilnika pri centralni kurjavi.
6. Ne sežigaj trave ali plevela. Zelenje in listje sta dober kompost.
7. Odpovej se kajenju, ali vsaj upoštevaj nekadilce.

1. Kupuj zelenjavo in sadje, ki so pridelana po biološko dinamičnem postopku, to je brez strupenih škropiv in mineralnih gnojil. Podpiraj pridelovalce, ki pridelujejo taka živila.

2. Če imaš vrt, se seznani z biološkimi načini obdelovanja in varovanja rastlin.

Narava in sprostitev

1. V svoji občini se zavzemaj za načrtovanje zelenic in parkov. Zelene površine v naseljih ne smejo biti porasle samo s travo, marveč tudi z grmovjem in drevesi in poleg tega naj jih krasijo še mlake in ribniki. Srednje veliko drevo regenerira več zraka, kot 1 ha talne površine.

2. Zavzemaj se za to, da za daljši čas opuščena gradbišča ne bi bila neizrabljena, marveč bi jih ozelenili in jih po možnosti napravili dostopne ljudem.

3. Zahtevaj, da oblasti ustanovijo velika zaščitna naravna področja.

4. Ne onesnažuj narave z brezbržnim odmetavanjem odpadkov.

5. Obesi v svojem vrtu, če je mogoče, košare za gnezdenje. Poskrbi na poljedeljskih področjih in na vrtovih za naravna mesta za gnezdenja, kot sta denimo grmičevje ali živica.

6. Podpiraj ukrepe za ohranitev ogroženih živali, tako, da ne nosiš obleke, ki je narejena iz kože teh živali.

7. Omogoči svojim otrokom, da doživijo lepote narave, in budi v njih razumevnje za ekološke zakonitosti.

4. POVZETKI IZ PREDPISOV O VZDRŽEVANJU ČISTOČE IN O RAVNANJU Z ODPADKI

Komunalni odpadki so tisti odpadki, ki nastanejo v proizvodnji, prometu in porabi v naselju.

Katere odpadke izvajalec redno odvaža?

a/ trde organske in anorganske odpadke (ostanki hrane, ohlajen pepel, ogorki, konzerve, steklo, manjši tekstilni, papirni in plastični odpadki),

b/ kosovne odpadke (pohištvo, gospodinjski stroji, kolesa, hišna oz. stanovanjska oprema - školjke, umivalniki, kadi...),

c/sežgan kužen odpadni material iz zdravstvenih, veterinarskih in drugih organizacij ob upoštevanju določil zakona o ravnanju z odpadki...,

č/ razne drobne lažje proizvodne odpadke, ki niso več uporabni, kot surovina za nadaljno uporabo...,

d/ trdne usedline iz kanalizacije in cestnih požiralnikov (teh ne odlagamo v kesone).

e/ fekalije iz greznic in usedlin iz čistilnih naprav (teh ne odlagamo v kesone).

Ostali komunalni odpadki, ki se odlagajo na odlagališčih so:

a/ gradbeni odpadni material, kamenje, jalovina...,

b/ odpadki iz proizvodnje, ki jih ni mogoče koristno uporabiti,

c/ ohlajeni ogorki iz skupnih kurilnih naprav,

č/ zavržena in neuporabna vozila.

Pri nas uporabljamo za odlaganje komunalnih odpadkov tipske zaboje na kolesih.

Kaj ni dovoljeno odlagati v tipske zaboje na kolesih in tipske posode?

a/ odpadke v tekočem stanju,

b/ nesežgan kužen odpadni material iz zdravstvenih veterinarskih in drugih organizacij,

c/ gradbeni material, kamenje, blato, travo, vejevje..,

č/ tleče, lahko vnetljive eksplozivne snovi in posebne odpadke,

d/ odpadke v večjih kosih in količinah (večja embalaža, industrijski odpadki iz industrijske proizvodnje in obrti),

e/ odpadki, ki se lahko uporabljajo kot surovine(papir, steklo, plastika, tekstil, kovine in drugi uporabni odpadki).

4.1. POVZETKI IZ INTERVJUJA S PREDSTAVNICO KRAJEVNE SKUPNOSTI ga. ALBINO PAJTLER

V naselju Lovrenc imamo uvedeno organizirano odvažanje odpadkov. Tega smo uvedli po sprejetju občinskega odloka o ravnanju s komunalnimi odpadki. Takrat je dobilo naselje Lovrenc na Pohorju brezplačno 18 zabojnikov za odvoz smeti. Te zaboje smo razvrstili po potrebi, pri čemer smo upoštevali naseljenost prebivalstva. Že ob razvrstitvi prvih zabojnikov smo ugotovili, da bi naše naselje potrebovalo še dodatnih 20 zabojnikov in da bi to zadostovalo za takratne in tudi sedanje potrebe ustreznega odvoza smeti. Izvedli smo



nabiralno akcijo še v času, ko smo bili opravičeni prometnega davka. Pri krajanih - občanih smo zbirali samoprispevek (na gospodinjstvo približno 2000 SIT). Odziv na to akcijo je bil zelo slab. Pri občanih smo zbrali toliko sredstev, da bi lahko nabavili tri in polovico zabojnika, zato je za četrti zabojnik prispevala sredstva še krajevna skupnost in nabavljene dodatne štiri zabojnike razvrstila na tista mesta in v tiste okoliše, od koder je zanje prišlo največ sredstev. Istočasno sta se v naselju Lovrenc na Pohorju odločila za nabavo svojega zabojnika še dve stranki: g. FORSTNER in g. župnik ZVONE PODVINSKI. Ta dva zabojnika sta bila nameščena k tema dvema strankama.

Individualne zabojnike za odvoz smeti imajo v kraju še Tovarna kos in srpov, trgovine in banka.

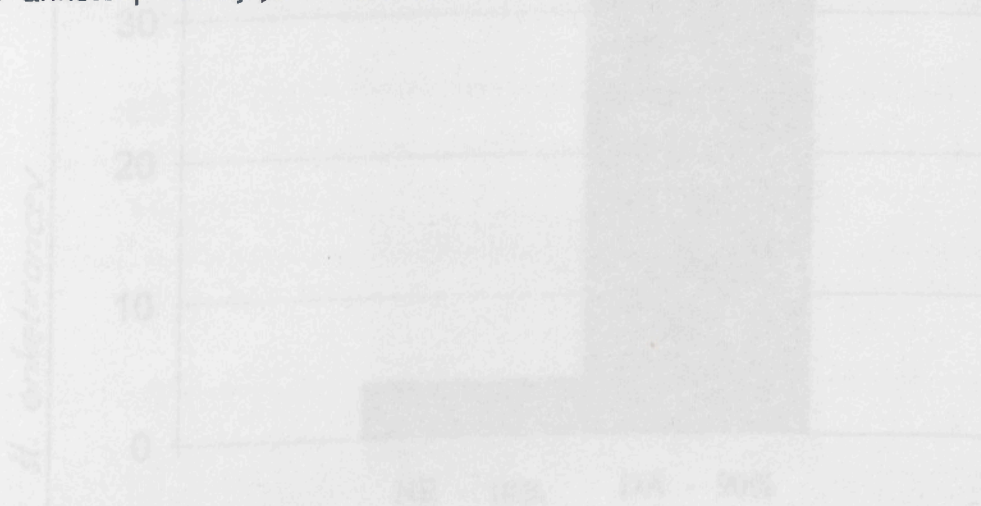
Velikost zabojnikov - kesonov je 700 l, občani pa si lahko nabavijo tudi manše zabojnike, vendar morajo biti istega tipa kakor so naši (tipski zabojniki na kolesih). Taka dva zabojnika imata trgovina Klas v Spodnjem trgu (pri FRICLU in GRATIČU).

Krajani smejo odlagati smeti tudi v črne vrečke namenjene odvozu smeti, vendar morajo o odlagališču teh smeti seznaniti krajevno skupnost, smeti pa na tako odlagališče prinesejo dan pred dnem, ko smeti odvažamo, ali zjutraj tistega dne, ko se odvažajo smeti.

5. ANKETA

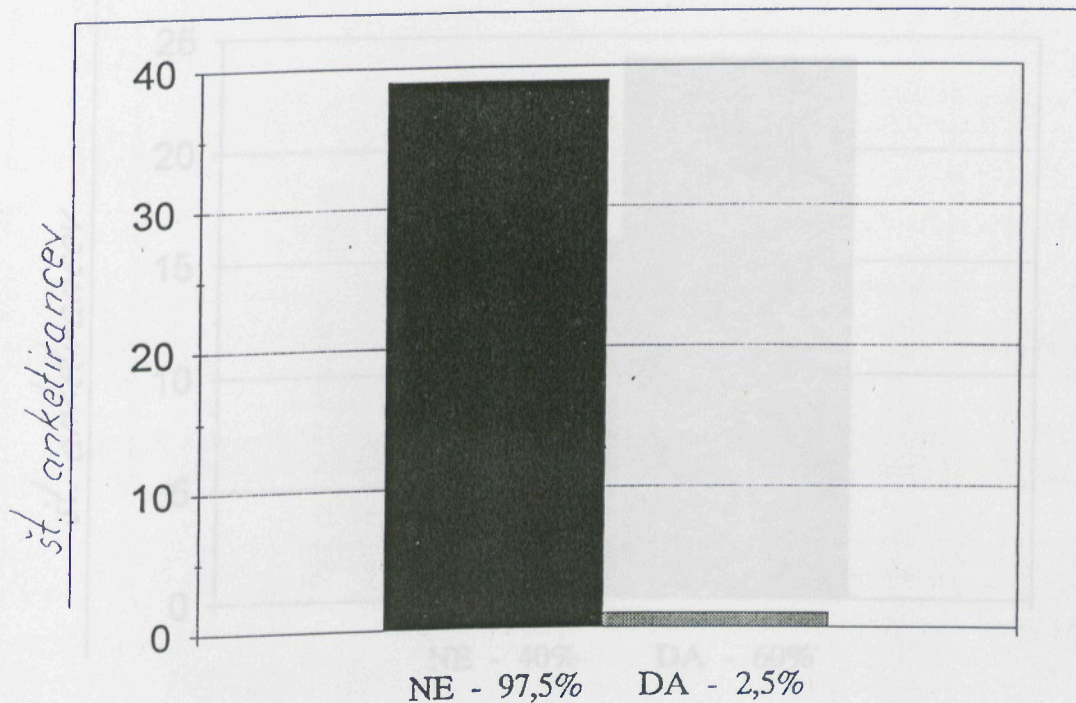
Med krajani smo izvedli anketo, s katero smo želeli ugotoviti, kako so krajani zadovoljni s čistočo našega kraja, kaj jih glede čistega oziroma onesnaženega okolja v našem kraju najbolj moti in kaj smo vsi kot krajani Lovrenca pripravljeni še storiti za bolj čisto in zdravo okolje. Anketirali smo petdeset krajanov, ki smo jih naključno izbrali. Anketo nam je vrnilo štirideset krajanov..

Rezultate ankete prikazujejo diagrami.



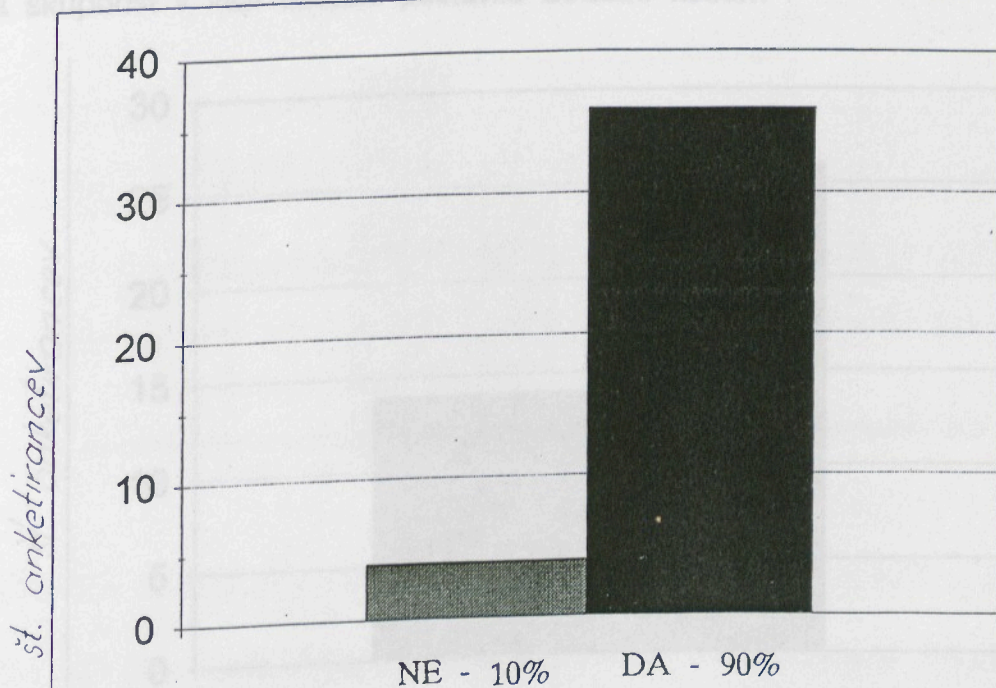
1. Vprašanje:

Ali menite, da imamo v kraju postavljenih dovolj zabojnikov za odvoz smeti?



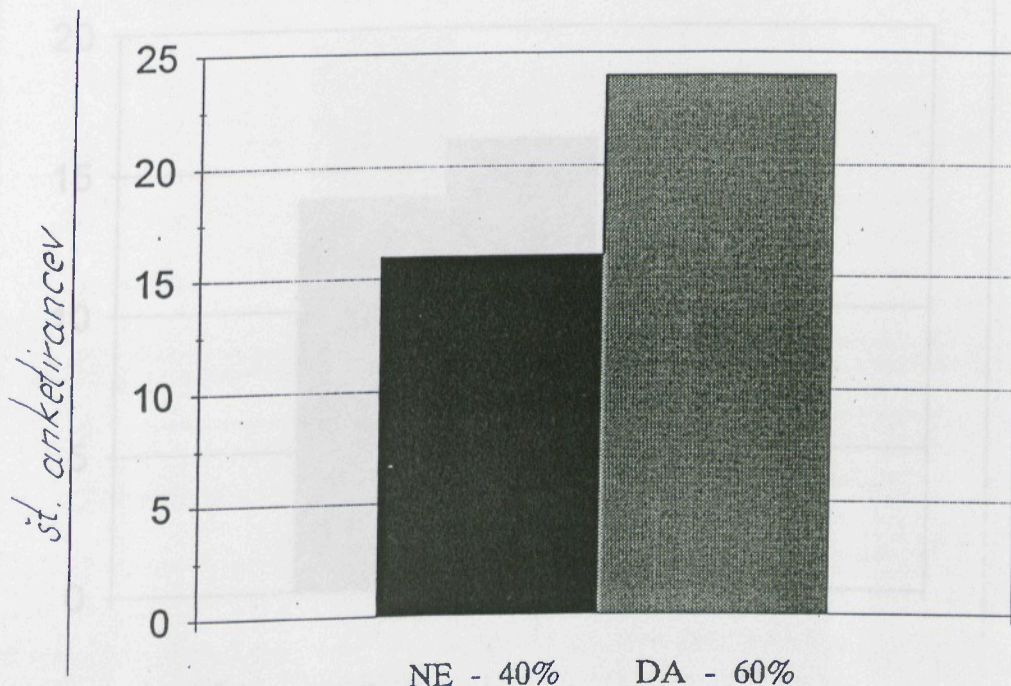
2. Vprašanje:

Ali bi bilo po vašem mnenju potrebno smeti bolj pogosto odvažati?



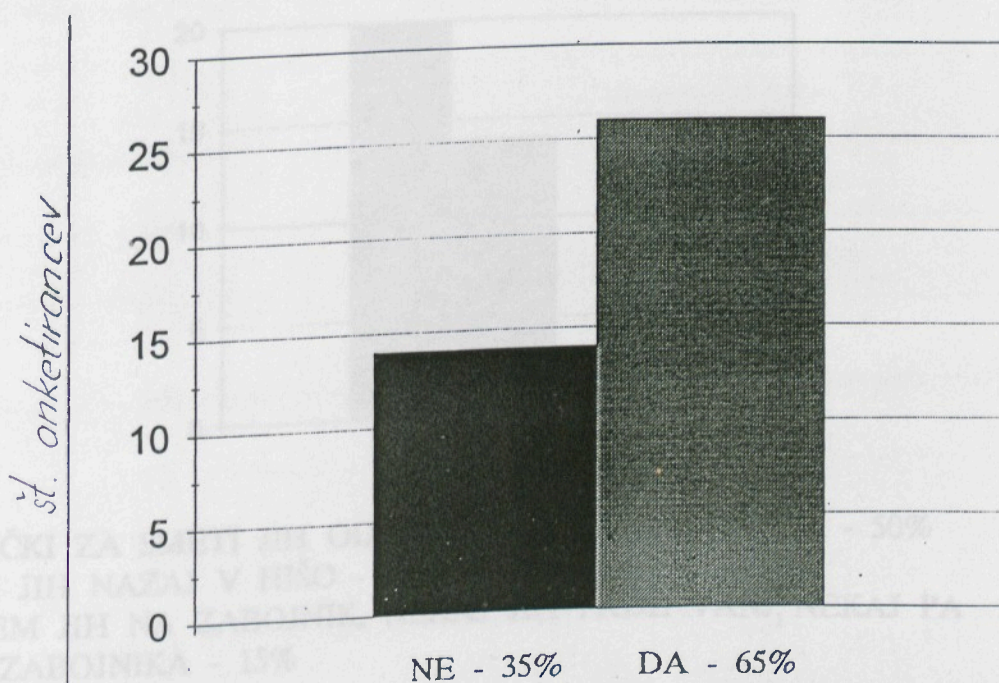
3. Vprašanje:

Ali bi bili pripravljeni sofinancirati nabavo dodatnega zabojnika za odvoz smeti v vaši soseski?



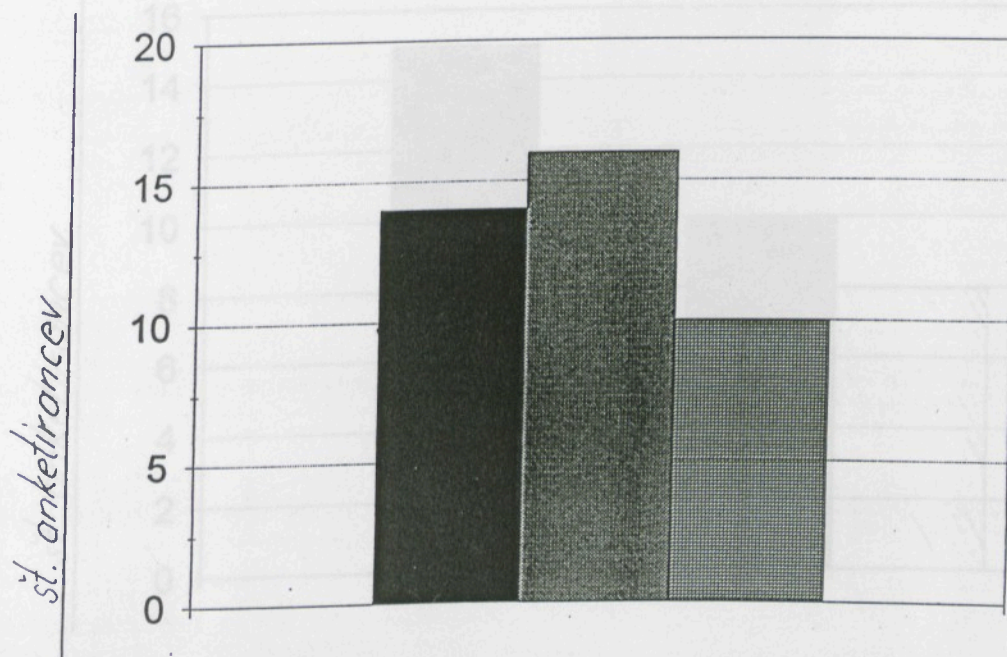
4. Vprašanje:

Ali bi dovolili postaviti zabojnik za odvoz smeti na svoji zemlji, če bi krajevna skupnost v vaši soseski postavila dodatni keson?



5. Vprašanje:

V našem kraju praznijo zabojnike ob petkih zjutraj. Kdaj prinašate v smeti k zabojniku?



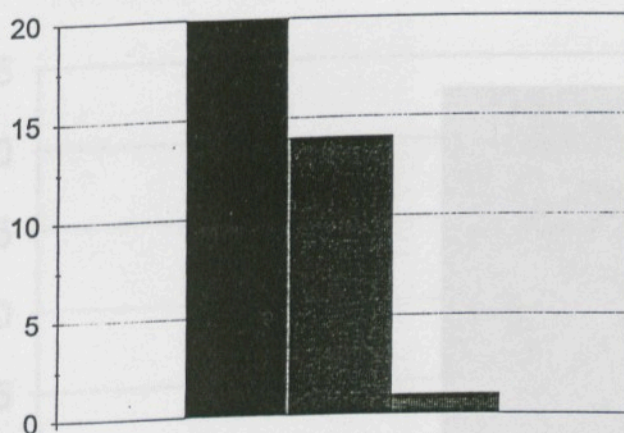
V ČETRTEK ZVEČER - 35%

KADAR KOLI - 40%

V PETEK, TAKOJ KO ZABOJNIK IZPRAZNIJO - 25%

6. Vprašanje:

Kaj storite, kadar prinesete smeti v zabojniki in ugotovite, da je ta poln, ter da smeti ni mogoče odložiti v zabojniki?



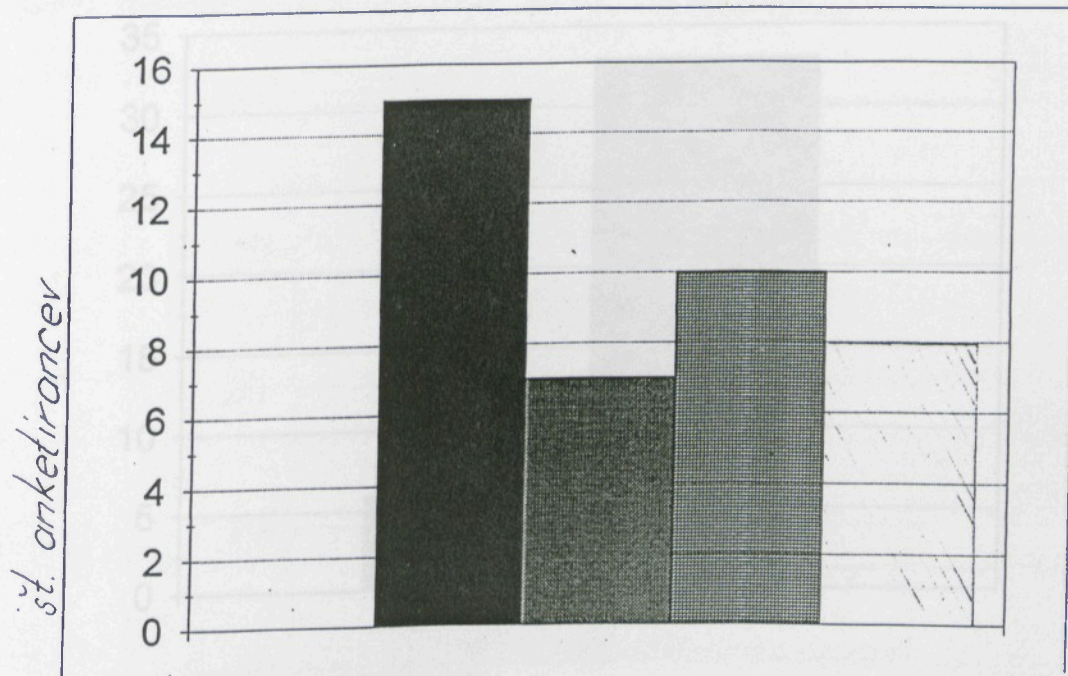
V VREČKI ZA SMETI JIH ODLOŽIM POLEG ZABOJNIKA - 50%

NESEM JIH NAZAJ V HIŠO - 35%

STRESEM JIH NA ZABOJNIK, NEKAJ JIH PADE VANJ, NEKAJ PA MIMO ZABOJNIKA - 15%

7. Vprašanje:

Katere smeti odlagate v zabojnik za odvoz smeti?



VSE, RAZEN PAPIRJA IN GORLJIVIH ODPADKOV - 37,5%

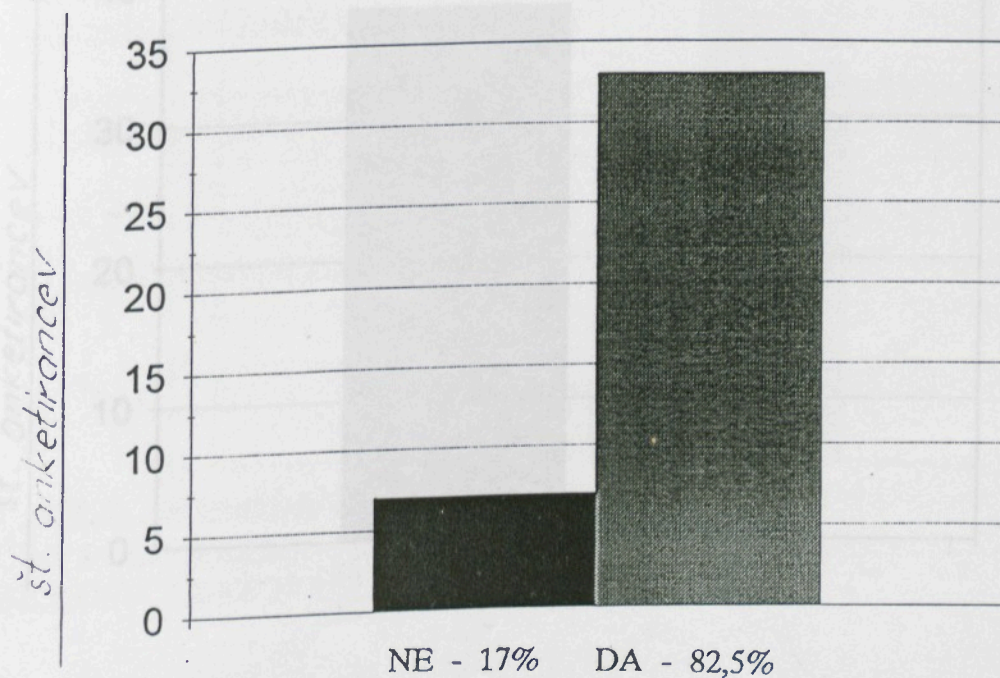
VSE, BREZ IZJEME - 17,5%

VSE, RAZEN PAPIRJA IN STEKLA - 25%

VSE, RAZEN GOSPODINJSKIH ODPADKOV - 20%

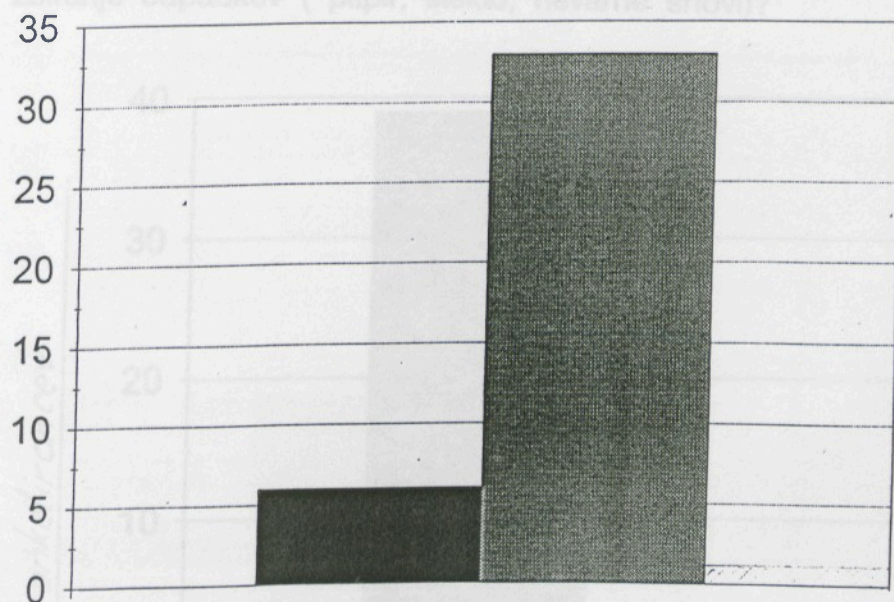
8. Vprašanje:

Ali bi se prostovoljno udeležili očiščevalne akcije, za čistejše okolja v našem kraju?



9. Vprašanje:

Kdo bi po vašem mnenju še moral skrbeti za čisto okolje?



KRAJEVNA SKUPNOST - 15%

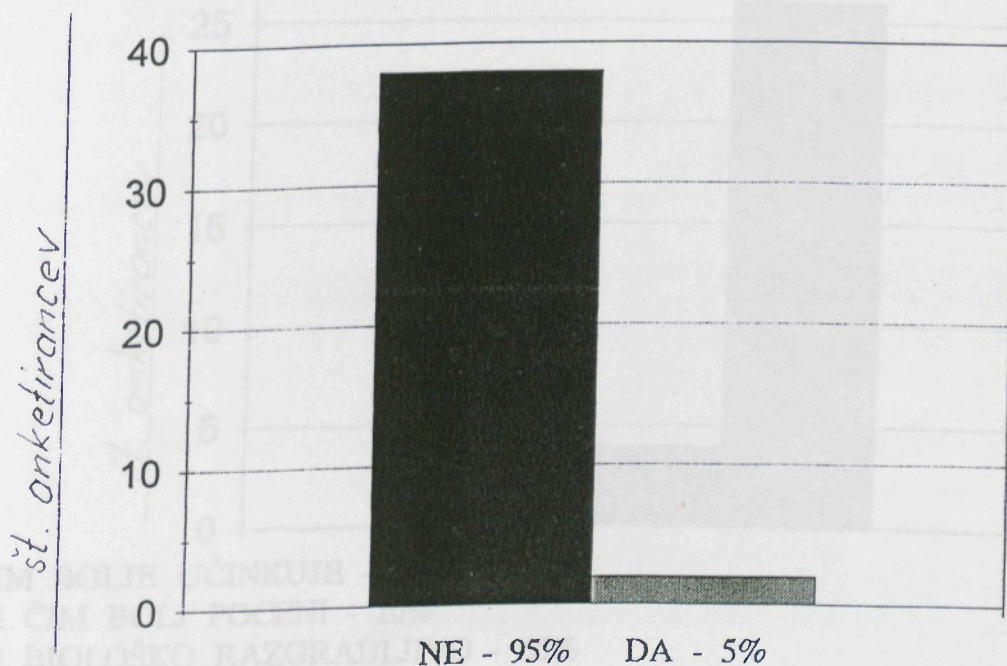
VSI KRAJANI - 82,5%

ŠOLARJI - 2,5%

RAZNA DRUŠTVA - 0%

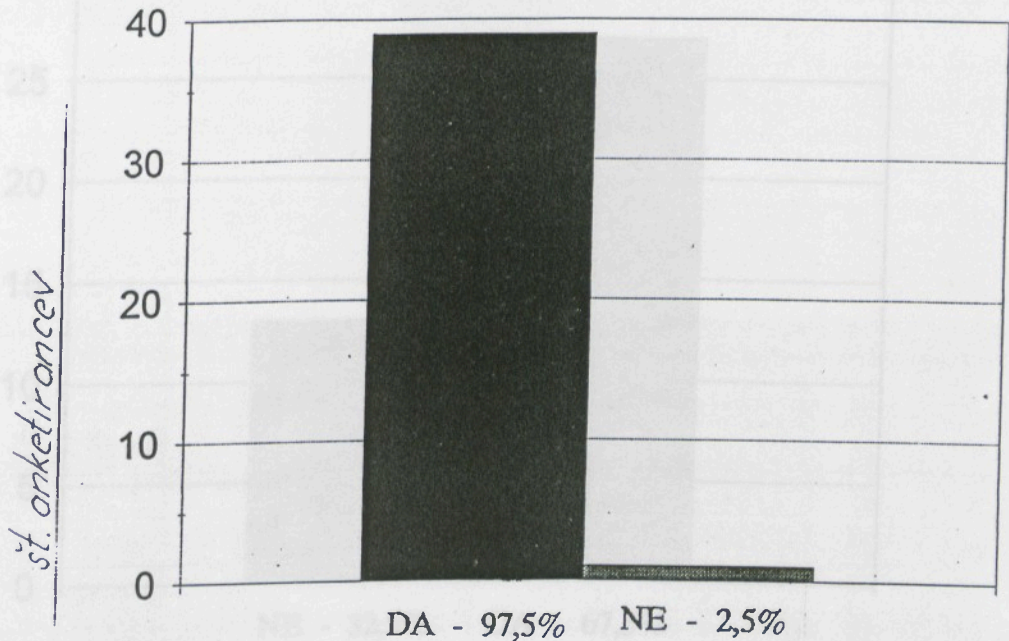
10. Vprašanje:

Ali sami kdaj odložite večje odpadke na kakšnem "divjem odlagališču"?



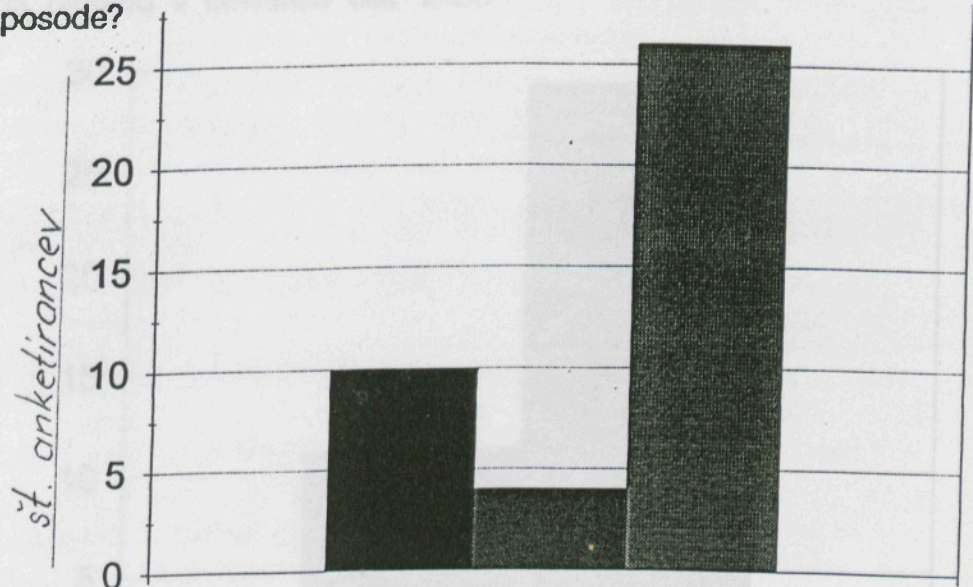
11. Vprašanje:

Ali menite, da bi bilo potrebno namestiti v kraju še zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov (papir, steklo, nevarne snovi)?



12. Vprašanje:

Na kaj pazite, kadar kupujete čistilo za čiščenje stanovanja, pranje avtomobila, posode?



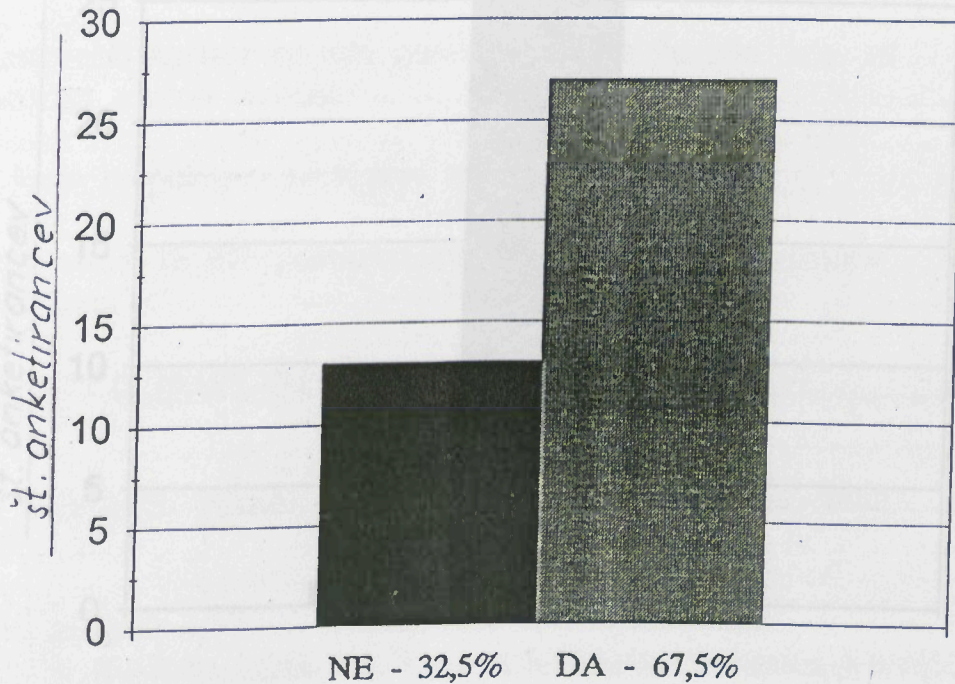
DA ČIM BOLJE UČINKUJE - 25%

DA JE ČIM BOLJ POCENI - 10%

DA JE BIOLOŠKO RAZGRADLJIVO - 65%

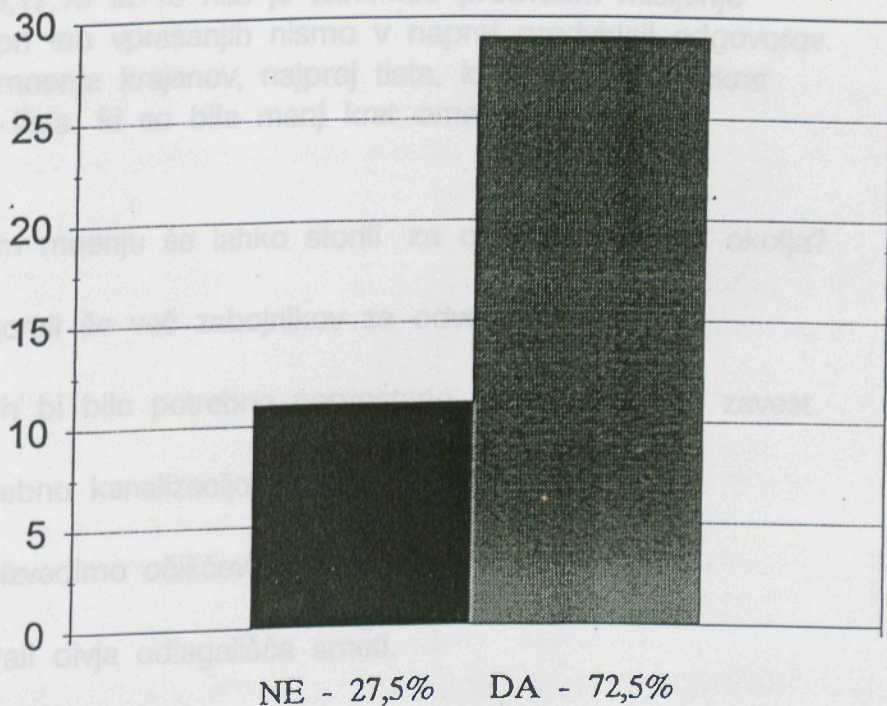
13. Vprašanje:

Ali menite, da pijemo v Lovrencu dovolj čisto vodo?



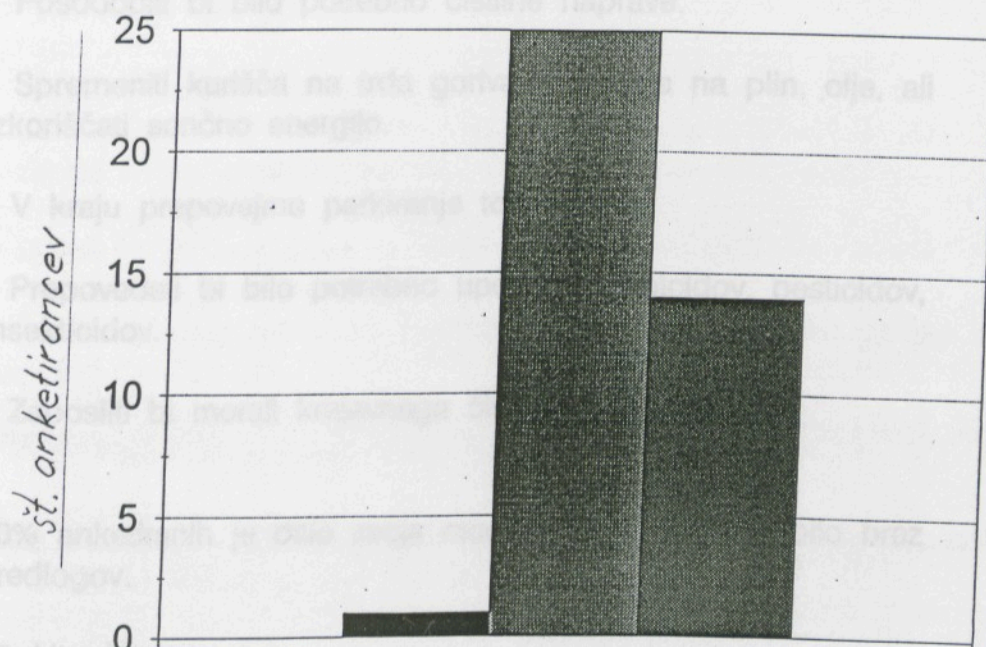
14. Vprašanje:

Ali menite, da dihamo v Lovrencu čist zrak?



15. Vprašanje:

Ali pomislite kdaj na to, da z avtomobilom onesnažujete ozračje?



NE - 2,5%

DA, A SE KLJUB TEMU VOZIM NA KRAJŠE RAZDALJE - 62,5%

DA, ZATO HODIM V TRGOVINO IN V TRG PEŠ - 35%

V vprašanjih 16,17,18 in 19 nas je zanimalo predvsem mišljenje krajanov, zato pri teh vprašanjih nismo vnaprej predvideli odgovorov. Navajamo vsa mnenja krajanov, najprej tista, ki so bila največkrat navedena, nato tista, ki so bila manj krat omenjena.

16. Vprašanje:

Kaj bi po vašem mnenju še lahko storili za ohranitev čistega okolja?

- Postaviti bi morali še več zabojnikov za odvoz smeti.
- Pri vseh ljudeh bi bilo potrebno neprestano krepiti ekološko zavest.
- Urediti je potrebno kanalizacijo.
- Večkrat letno izvedimo očiščevalno akcijo.
- Očistiti bi morali divja odlagališča smeti.

- Trgovine naj bi ponujale čim manj okolju neprijazne embalaže.
- Posodobiti bi bilo potrebno čistilne naprave.
- Spremeniti kurišča na trda goriva v kurišča na plin, olje, ali izkoriščati sončno energijo.
- V kraju prepovedjmo parkiranje tovornjakov.
- Prepovedati bi bilo potrebno uporabo herbicidov, pesticidov, insekticidov.
- Zaposeliti bi morali krajevnega čistilca .

90% anketiranih je dalo svoja mnenja, le 10% jih je bilo brez predlogov.

17. Vprašanje:

Kaj bi vi lahko še storili, da bi še bolj, kot ste do sedaj, zmanjšali onesnaževanje narave?

- Manj bi se lahko vozil z avtomobilom.
- Kuril bi z oljem.
- Sodeloval v čistilnih akcijah.
- Uporabljal več okolju prijaznih snovi.
- Nenehno opozarjal na pomen čistega okolja.
- Delal bi lahko kompost.
- Smeti bi odlagal v kesone.
- Namestil bi table, ki prepovedujejo odlaganje smeti na divjem odlagališču.

60% anketirancev je zapisalo predloge, 40% anketirancev na to vprašanje ni imelo predloga.

18. Vprašanje:

Kako bi vi kaznovali tiste, ki ne upoštevajo javnega reda in onesnažujejo okolje?

- Denarno bi jih kaznoval.
- Javno bi jim izrekel opomin.
- Prisilil bi jih, naj sami počistijo za seboj
- Če ne bi pomagal javni upomin in denarna kazen, bi ga dal v zapor.
- Poln keson bi postavil pred njegova vrata.

75% anketiranih je imelo predloge, 25% anketiranih ni imelo predlogov. Za denarno kazen je bilo kar 50% vseh anketiranih.

19. Vprašanje:

Če imate še kakšno mnenje, ga bomo veseli.

- Pomembno vlogo pri skrbi za čisto okolje ima krajevna skupnost. Slednja ima več možnosti vplivati na različne strukture, organizirati akcije, razne pohode z namenom očistiti gozdne obronke, bregove potokov itd.
- Občasno naj razpiše akcije za čiščenje okolja po posameznih delih kraja, jih ponudi delovnim organizacijam, šoli, sproti pa naj očiščevalce akcije nagradi. Nagrada je lahko le simbolična(denarna, materialna - vrečke za smeti, rokavice, za šolarje mogoče brezplačen vstop na 1 - 3 prireditve v Kulturnem domu. Možnosti je veliko, potrebna je le volja.
- Strogi nadzor in prepoved odlaganja smeti na divjih odlagališčih. Tak nadzor bi lahko izvajali tudi učenci višje stopnje osnovne šole. Nagrajeni pa naj bi bili od sredstev, ki bi se nabrale od denarnih kazni kršiteljev. Boljši nadzor - večji dotok denarja - večja nagrada - čistejše okolje.
- Veliko je brezposelnih, zakaj ne bi kot npr. prek javnih del zaposlili redarje, ne samo na odlagališčih oz. ob kesonih, pač pa bi jih tudi pooblastili, da bi smeli ukrepati.
- Posebne odpadke je potrebno zbirati večkrat na leto.
- Potrebno bo začeti vzgajati mladino že zelo zgodaj.

- Vsaka hiša naj nabavi svoj keson, tako je tudi v drugih krajevnih skupnostih. Večje hiše imajo posebne kesone, glede na število prebivalcev. Hišni sveti naj se o tem pomenijo. V kraju potrebujemo cestarja.

- Krajevna skupnost bi si morala prizadevati za čisto okolje tudi izven Lovrenca. Kesone bi radi imeli tudi na Činžatu, v Puščavi in na Ruti.

- Krajevna skupnost ima zaposlena le dva delavca, vsi krajan Lovrenca pa pričakujemo od njiju, da bosta čistila tisto, kar ponesnažijo vsi krajan. Če ne bi nihče onesnaževal, ne bi potrebovali tistih, ki bi naj za nami čistili.

Mnenja na zadnje vprašanje je prispevalo 40% anketiranih.

5.1. REZULTATI ANKETE

Velika večina krajanov meni, da je v Lovrencu na Pohorju postavljenih premalo zabojnikov za odvoz smeti in da bi bilo potrebno smeti pogostejše odvažati, le dobra polovica krajanov pa bi bila pripravljena prispevati denar za nabavo večjega števila zabojnikov. Na svoji zemlji bi dovolilo postaviti zabojnike 65% krajanov, kar je le malo več od tistih, ki bi jih bili pripravljeni plačati. Od ostalih 35% krajanov je kar 30% takih, ki menijo da bi bilo dobro nabaviti še dodatne zaboje. Zaboje praznijo v našem kraju ob petkih zjutraj, naši krajan pa prinašajo vanje smeti v večini od neprimernih dnevih. Skoraj polovica nosi smeti v zabojnike kadarkoli, točno četrtnina anketiranih pa prinaša smeti in odpadke takoj, ko zabojnik spraznijo - najkasneje v petek dopoldan. 35% krajanov prinaša smeti k zabojniku v četrtek zvečer. Enako število krajanov odnese smeti nazaj, če je zabojnik poln, polovica vseh jih odloži v vrečki (prepusti na milost in nemilost potepuškim psom, ki trgajo vrečke), ostali (15%) pa jih stresejo nad zabojnik, da padejo poleg njega na tla. Naši krajan se trudijo in deloma lučujejo odpadke že v gospodinjstvu. Papir, gorljive odpadke in gospodinjske odpadke ločuje skupno okoli 78% krajanov. Ostali se znebijo vseh odpadkov tako, da jih odvržejo v zabojnik.

Z veseljem ugotavljamo, da bi se bili naši krajan v veliki večini pripravljeni udeležiti očiščevalne akcije v našem kraju. Prav tako so si anketiranci v veliki večini enotni in menijo, da bi za čistočo kraja morali skrbeti krajan sami, društvom te naloge naši anketiranci niso pripisovali, pač pa meni 2,5% krajanov, da naj za čistočo kraja skrbijo še šolarji, 15% krajanov pa meni, da je to naloga krajevnih skupnosti. Vsa divja odlagališča v Lovrencu imamo le zaradi 5% krajanov ostali so namreč odgovorili, da na divjih odlagališčih ne odlagajo smeti.

V kraju bi bilo potrebno postaviti zabojnike za ločeno zbiranje smeti. To je mnenje večine krajanov, ki želijo predvsem zabojnike za papir, steklo in nevarne snovi. Pri nakupovanju čistil se že dobra polovica anketirancev ozira tudi na biološko razgradljive snovi, 25% krajanov pazi na to, da čistilo čim bolj učinkuje, 10% krajanov pa pazi na ceno. Na splošno menijo krajani Lovrenca, da v našem kraju voda še ni onesnažena in da dihamo čisti zrak. Okoli 30% jih meni, da sta zrak in prav tako voda že tudi onesnažena. Dobra polovica krajanov se sicer zaveda, da z vožnjo avtomobila onesnažuje zrak, a se kljub temu vozi z avtom tudi na krajše razdalje. V trgovino jih hodi peš le 35%. Vsi anketiranci so imeli ob naši anketi še veliko predlogov in pripomb in med anketami ni bilo nobene, ki nam ne bi posredovala še kakšnega mnenja o tem, kako naj skrbimo za lepo podobo kraja, kaj si krajani želimo v zvezi s čistočo kraja, kaj nas moti itd. Iz množice mnenj upravičeno sklepamo, da nas je veliko, ki nam ni mar v kakšnem okolju živimo.

Krajani so opozarjali na površno odvažanje smeti. Menijo in opozarjajo na malomarno pobiranje smeti, ki čakajo na odvoz v vrečkah poleg zabojnika. Po mnenju nekaterih krajanov delavci Snage izpraznijo le zabojnik, ostale smeti pa pustijo kjer so. Mnenja krajanov zapisana v tem odstavku so bila dana le ustno, zato jih navajamo na koncu rezultatov našega raziskovanja o ustreznosti odvažanja smeti in predlagamo, da se ta podatek preveri z zaneslivejšimi instrumenti.

V. DISKUSIJA

1. hipoteza je potrjena.

Lovrencu grozi zanemarjenost in onesnaženost. Zrak, voda in tla so pred prekomernim onesnaženjem zaščiteni zaradi zakona o ravnanju z odpadki. Podjetja sprejemajo obiske raznih inšpekcijskih služb, vodijo katastre odpadkov in ravnaajo z njimi tako, kakor zahtevajo pravilniki. Ustreznost čistilnih naprav je nadzorovana v vseh gospodarskih obratih. Sodobno tehnologijo, ki je ekološko usmerjena uvajajo predvsem privatniki v lesni proizvodnji, kjer odpadne materiale predelujejo in jih vračajo proizvodnji.

Obrat - Galvanizacije v zgornjem trgu ima že dve leti prenovljeno čistilno napravo, kar se pozna, saj je čistoča potoka, ki teče tod mimo, sedaj znatno boljša. Isti potok pa je še vedno onesnažen v Spodnjem trgu na odseku med transformatorjem na Poti Šercerjeve brigade in vzdolž Delavske poti. Tam so vse greznične vode speljane v ta potok. Nobenega dvoma ni, da si krajani resnično želimo ureditev kanalizacije.



Raziskovalna naloga, predvsem pregled lovrenške okolice in samega naselja, potrjuje tudi 2. hipotezo.

Obronki našega kraja so sicer zeleni in porasli z drevjem. Če jih gledamo od daleč, so za številne prebivalce mesta videti privlačni. Ko smo se podali pod njegove smreke in ob struge potokov, smo od blizu videli obratno sliko. Nič privlačnega ni videti na številnih divjih odlagališčih, ki po našem mnenju nastajajo zaradi premajhnih možnosti za njihovo odlaganje na urejenih odlagališčih. Menimo, da nastajajo mnoga divja odlagališča smeti tudi zaradi preslabe ekološke osveščenosti krajanov. Vse nas moti neurejeni kraj in zanemarjeni gozdni odronki ter s smetmi zapolnjene struge potokov, vendar smo vsi pripravljeni iskati krivdo le drugod, sami pa nismo kaj dosti krivi. Le redki med nami bi si upali reči svojemu sokrajanu, da ne odlaga smeti na pravem mestu, ob pravem času... Krajanji svetujejo več očiščevalnih akcij divjih odlagališč in namestitvev tabel z opozorilno vsebino. Sklepamo, da si večina krajanov želi očistiti kraj. Ugotavljamo, da so krajanji nezadovoljni z odvozom smeti. Poudarjajo, da je premalo kesonov v kraju, a sami niso pripravljeni zbirati sredstev za nabavo novih. Večina krajanov meni, da je nabava zabojnikov za smeti naloga krajevnih skupnosti in ne njih. To si razlagamo kot preslabo poučenost krajanov. Mi razmišljamo nekako tako. Vsi imamo radi lepo in urejeno okolico okrog svoje hiše, zato nosimo smeti stran od kraja, kjer bivamo. Nam vsem ustreza, da so postavljeni zabojniki na občinski zemlji in ne na naši. Ker zabojnik ne stoji pred našim pragom, nam je tudi vseeno, če sosed odvrže smeti poleg njega na tla. "Naj jih, saj ni na mojem. To se mene nič ne tiče," si mislimo, ohranimo s sosedom prijetne odnose, za povračilo pa imamo razmetane smeti po celem kraju.

Če bi se bili dogovorili, da morajo imeti pri vsaki hiši svoj zabojnik za smeti, bi verjetno tudi vsak posameznik poskrbel za čistočo okoli njega, saj bi ta zabojnik stal pred njegovimi vrati, torej bi bil tudi povzročitelj nesnage na svoji zemlji vsak posameznik. To pa ne bi želel biti in zaradi tega bi počistil umazanijo sam.

Prav tako si želijo, da bi imeli možnost odlagati smeti v zabojnike tudi krajanji zaselkov Činžat, Ruta in Puščava.

Krajanji smo razvajeni, vsi bi radi odlagali smeti v zabojnike, smeti pa ne sortiramo dovolj. Smeti odlagamo ob nepravem času in s tem še pospešujemo onesnaženost okolice v bližini kesona. Ugotavljamo tudi, da bi bilo dobro krajanje obvestiti, kdaj naj odlagajo smeti h kesonom. Prav tako tudi, katere smeti lahko mečejo v kesone, oziroma katere ne slišijo v keson. (Stari sedeži, vložki postelj itd. ne sodijo v keson.)

Kar se tiče odvoza smeti iz kraja menijo krajani, da bi moral biti bolj pogost. V pogovorih z njimi so nas večkrat opozorili, da delavci, ki praznijo zabojnike, izpraznijo le zabojnik, kar je poleg njega v vrečkah pa ne. Take misli je pri krajanih vzbudila anketa. Ko so jo vračali izpolnjeno, se po dva ali trije med seboj pogovarjali. Nihče od anketiranih krajanov tega ni zapisal v anketi, zato po našem mnenju ni opravičilo za razmetane smeti v okolici zabojnikov.

3. hipoteza pravi, da smo tudi krajani onesnaževalci okolja in to drži. Z razgovori, ki smo jih imeli s predstavniki industrije v kraju, smo ugotovili, da industrija v našem kraju okolja ne onesnažuje prekomerno. Tudi večina krajanov meni, da imamo še dovolj čisto vodo in zrak. V razgovorih s kmeti pa smo ugotovili, da tudi kmetje ne pretiravajo z umetnimi gnojili in škropivi, kar lahko pripišemo temu, da je večina naših kmetij prerevnih za pretiravanje z umetnimi gnojili in škropivi. Da smo krajan, kot individualni onesnaževalci kraja, velik problem za naše okolje, potrjuje veliko število divjih odlagališč pa tudi želja krajanov v anketi po večkratnih očiščevalnih akcija. Smeti ne padajo z dežjem, pa jih je povsod okrog nas veliko.

4. Hipotezo smo zapisali malce simbolično, vendar upamo, da nam bo vsem še vsaj nekaj časa zvenela v ušesih: NAŠ KRAJ JE BOLNIK, BOLEZEN SE IMENUJE ONESNAŽENOST, DIAGNOZO SMO POTRDILI, PRIČETI MORAMO Z ZDRAVLJENJEM.

Vsi krajani in njihova mnenja v anketi potrjujejo naša predvidevanja v četrti hipotezi. Zaradi njene potrditve bi bilo dobro upoštevati naše sklepe.

VI. SKLEPI

1. Ker nam ni vseeno, kakšen je naš kraj, je najbolje, da se že danes, ko se bomo vrnili na svoje domove, razgledamo po njih in odločimo, kaj od tega, kar sodi v odpad, bomo odnesli v skupne zabojnike za odvoz smeti. Ti bodo v kraju od 1.4 - do 7.4. 1995. Da bo akcija pritegnila čim več ljudi, bomo izdelali urnik in razpored razvrstitve zabojnikov v našem kraju ter mu pripisali nekaj misli, ki naj budijo v krajanih ekološko zavest in jih poučijo, kako ločiti odpadke.

2. Celotno naselje Lovrenca z okolico bi bilo potrebno razdeliti na več manjših stanovanjskih zaselkov. Stanovalci teh zaselkov bi se lahko sami dogovorili za dan in čas, v katerem bodo očistili svoj zaselek, Krajevna skupnost pa jim naj za tisti dan pomaga pri odvozu smeti, če je teh preveč za navaden zabojnik.

3. Očistimo čim več divjih odlagališč(tudi tistih na zasebni zemlji), na njihova mesta pa postavimo table z vljudnostnimi napisi, ki bodo vzbujaše v nas ekoliško vest. Primer take table smo izdelali v šoli. Pri očiščevanju divjih odlagališč naj sodelujejo društva, kražani in učenci po svojih močeh.

Obronki gozdov so navadno privatna last, onesnaženi pa so večkrat z manjšimi smetmi(steklenicami, pločevinkami...). Razredna skupnost učencev se naj dogovori z lastnikom gozda in mu ponudi svojo pomoč pri čiščanju (razrednik naj bo prisoten). Taka akcija naj bo na lestvici delovnih akcij v šolski skupnosti vrednotena kot ostale akcije. Gozdarji naj pomagajo pri določanju lokacij, ki so primerne, da jih pomagajo čistiti učenci(zaradi varnosti).

4. Za očiščanje strug potokov in rek naj poskrbijo člani ribiške in lovske družine, planinci...

5. Predlagamo, da bi kražani nabavili svoje zabojnike za odvoz smeti. Krajevna skupnost pa naj poskrbi za stalno postavitev kesonov za ločeno zbiranje odpadkov.

6. Kražani bi morali biti seznanjeni z ločevanjem odpadkov.(Kaj smemo metati v kateri keson.)

7. Spremenimo svoj odnos, do našega skupnega okolja, opomnimo tistega, ki kljub temu krši ekološka pravila in se veselimo čištoče tudi onkraj svojega plota.

LITERATURA:

Alessandro Pacini, SOS za našo zemljo, MK Ljubljana 1971.

Marjan Tepina: Razsežnosti našega okolja, DZS Ljubljana 1974.

Peter Likar: Domovina, si še kakor zdravje?, Založba Borec, Ljubljana 1976.

Hubert Požarnik: SOS za naravo in človeka, Založba Domus, Ljubljana 1988.

Medobčinski uradni vestnik: Predpisi o vzdrževanju čistoče in o ravnanju z odpadki v mestu Maribor, št. 13, 29. maj 1984.

ANKETA

ZAHVALA

Pri našem raziskovalnem delu so nam pomagali :

- dipl. ing. gozdarstva Alojz Kosjek, pri identificiranju divjih odlagališč in izdelavi karte s ponazoritvijo divjih odlagališč
- ga. Albina Pajtler (predstavnica KS Lovrenc na Pohorju)
- g. Drago Ahej (tehnolog v tovarni Marles)
- ing. Boris Klemen (predstavnik TKL)

Za pomoč pri izdelavi naloge se zahvalujemo še g. Bužu Fornezziju za izdelavo "ekološke table" in vezavo naloge, ter ga. Frančki Jeseničnik za lektoriranje naloge.

DA

NE

2. Ali bi bilo po vaši mnenju potrebno smeti bolj pogosto odvažati?

DA

NE

3. Ali bi bili pripravljeni sofinancirati nabavo dodatnega zabojnika za odvoz smeti v vaš občini?

DA

NE

4. Ali bi dovolili postaviti zabojnik za odvoz smeti na svoji zemlji, če bi krajevna skupnost želela v vaši občini postaviti dodatni koson?

DA

NE

5. V našem kraju pravišjo zabojnik ob petku zjutraj. Kdaj prihajate Vi smeti k zabojniku?

-KADAR KOJI

-V ČETRTEK ZVEČER

-V PETEK TAKOJ KO ZABOJNIK IZPRAZNIJO

6. Kaj storite, kadar prinesete smeti do zabojnika in ugotovite, da jila v zabojnik ni mogoče vnesti, ker je že napolnjen?

-NESEM

-IH

-NAZAJ

-V

-HIŠO

-V VREČKI ZA SMETI IH ODLOŽIM POLEGO ZABOJNIKA

-STRESEM IH NA ZABOJNIK, TAKO DA IH PADJE NEKAJ V ZABOJNIK, NEKAJ PA NA TLA POLEGO ZABOJNIKA

ANKETA

Spoštovani krajan! Smo učenci OŠ Lovrenc na Pohorju in sodelujemo v raziskovalni nalogi v zvezi z ohranjanjem čistega okolja v našem kraju. Z našo anketo bi radi ugotovili, kako ste vi krajanji zadovoljni s čistočo našega kraja, kaj menite o ustreznosti odvoza smeti v kraju, kaj vas glede čistega oziroma onesnaženega okolja v našem kraju najbolj moti in kaj smo vsi kot krajanji Lovrenca pripravljeni storiti za čisto in zdravo okolje.

Radi bi zbrali resnična mnenja krajanov, zato je naša anketa anonimna. V naprej se vam zahvaljujemo za vaše sodelovanje.

raziskovalna skupina

1. Ali menite, da imamo v kraju postavljenih dovolj zabojnikov za odvoz smeti?

DA

NE

2. Ali bi bilo po vašem mnenju potrebno smeti bolj pogosto odvažati?

DA

NE

3. Ali bi bili pripravljeni sofinancirati nabavo dodatnega zabojnika za odvoz smeti v vaši soseski?

DA

NE

4. Ali bi dovolili postaviti zabojnik za odvoz smeti na svoji zemlji, če bi krajevna skupnost želela v vaši soseski postaviti dodatni keson?

DA

NE

5. V našem kraju praznijo zabojnike ob petkih zjutraj. Kdaj prinašate Vi smeti k zabojniku?

-KADAR KOLI

-V ČETRTEK ZVEČER

-V PETEK, TAKOJ KO ZABOJNIK IZPRAZNIJO

6. Kaj storite, kadar prinesete smeti do zabojnika in ugotovite, da jih v zabojnik ni mogoče stresti, ker je že napolnjen?

-NESEM

JIH

NAZAJ

V

HIŠO

-V VREČKI ZA SMETI JIH ODLOŽIM POLEG ZABOJNIKA

-STRESEM JIH NA ZABOJNIK, TAKO DA JIH PADE NEKAJ V ZABOJNIK, NEKAJ PA NA TLA POLEG ZABOJNIKA

7. Katere smeti odlagate v zabojnik za odvoz smeti?

- VSE BREZ IZJEME
- VSE, RAZEN PAPIRJA IN GORLJIVIH ODPADKOV(jih škurimo)
- VSE, RAZEN PAPIRJA IN STEKLA(papir skurim, steklenice hranim ali prodam)
- VSE, RAZEN GOSPODINJSKIH ODPADKOV(delam kompost)

DRUGO _____

8. Ali bi se prostovoljno udeležili očiščevalne akcije za čistejše okolje v našem kraju, če bi jo organizirali?

DA

NE

9. Kdo bi po vašem mnenju moral še bolj skrbeti za čisto okolje?

- VSI KRAJANI
- KRAJEVNA SKUPNOST
- ŠOLARJI
- RAZNA DRUŠTVA

10. Ali sami kdaj odložite večje odpadke na kakšnem " divjem odlagališču"?

DA

NE

11. Ali menite, da bi bilo potrebno v kraju namestiti še zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov (papir, steklo, nevarne snovi)?

DA

NE

12. Na kaj pazite, kadar kupujete čistilo za čiščenje stanovanja, pranje avtomobila, posode...?

- DA JE ČIM BOLJ POCENI
- DA ČIM BOLJE UČINKUJE
- DA JE BIOLOŠKO RAZGRADLJIVO - OKOLJU PRIJAZNO (navadno tudi dražje)

DRUGO _____

13. Ali menite, da pijemo v Lovrencu dovolj čisto vodo?

DA

NE

PIJEM LE RADENSKO

14. Ali menite, da dihamo v Lovrencu čisti zrak?

DA

NE

15. Ali pomislite kdaj na to, da z avtomobilom onesnažujete ozračje?

- DA; A SE KLJUB TEMU VOZIM TUDI NA KRAJŠE RAZDALJE

- NE

- DA; ZATO HODIM V TRGOVINO IN V TRG RAJE PEŠ

16. Kaj bi po vašem mnenju v našem kraju še lahko storili za ohranitev čistega okolja?

17. Kaj bi vi lahko še storili, da bi še bolj, kot ste do sedaj, zmanjšali onesnaževanje narave?

18. Kako bi vi obravnavali ("kaznovali") tiste, ki ne upoštevajo javnega reda in kljub predpisom na kakeršenkoli način onesnažujejo okolje?

19. Če imate še kakšno mnenje, ga bomo veseli.

Za vaše sodelovanje se vam najlepše zahvaljujemo.

učenci - raziskovalci

OSTALE ODPADKE ODLOŽITE V KESONE,
KI BODO NAMEŠČENI NA NASLEDNJIH MESTIH:

SOBOTA, 1.4.1995

- TRGOVINA ČINŽAT
- AVTOBUSNO POSTAJALIŠČE, LOGE
- AVTOBUSNO POSTAJALIŠČE, RUTA
- PRI KORESU V PUŠČAVI

PONEDELJEK, 3.4.1995

- PRI GASNERJU
- OB SLEPNICI
- PRI FAKU
- SRPARSKA POT

TOREK, 4.4.1995

- DVA KESONA PRI ZABOJARNI
- KUMEN 36 (ZINRAJH)
- TRGOVINA BREZOČNIK

SREDA, 5.4.1995

- PRI BITNERJU
- PRI ŠMELCERJU
- PRI PEKARNI
- PRI BIVŠEM SKLADIŠČU ZA PLIN

CETRTEK, 6.4.1995

- PRI JELENU
- PRI SKAČEJU

- PRI BIVŠEM OTROŠKEM IGRISČU (ŠOLSKA ULICA)

- PRI KULTURNEM DOMU

PETEK, 7.4.1995

- GABERCA (POČITNIŠKO NASELJE)

- GG, SPODNJI TRG

- PRI KRIZNI CERKVI

- PRI SADOVIKU

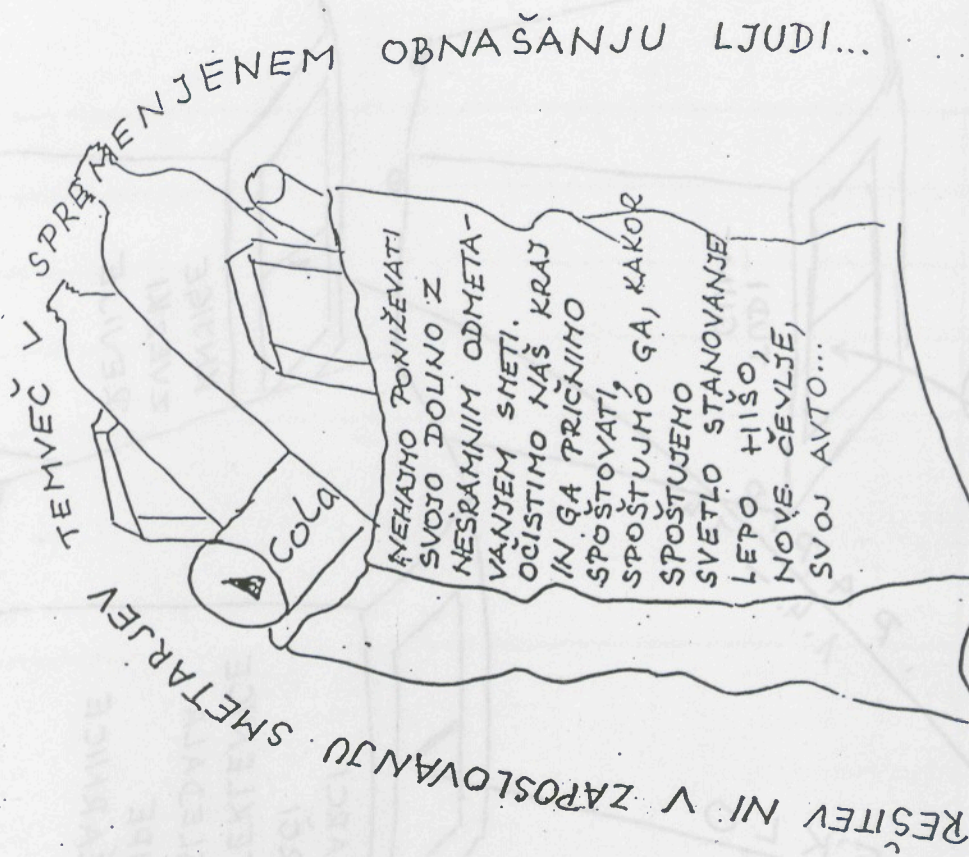
SOBOTA, 8.4.1995

- PRI ŠLAUSU, POT ŠERCERJEVE BRIGADE

- NAD TKL, MARIBORSKA CESTA 71

UČENCI O.Š. LOVRENC NA POHORJU
VABIJO KRAJANE LOVRENCA

NA PREDSTAVITEV RAZISKOVALNE NALOGE
(V O.Š. LOVRENC 27.3.1995 OB 17.URI)



KO BOMO VESELI ČISTOČE ONKRAJ
SVOJEGA PLOTA, BO NAŠ KRAJ
ZARES ČIST IN PRIVLAČEN

ODPADKE

BOMO ZBIRALI V TEDNU
OD. 1.4. DO 7.4. 1995

OSTALI ODPADKI
PO RAZPREDU

GLEJ OBVESTILO
KS NA NASLEDNJI
STRANI

POSEBNI ODPADKI
SAMO 2 URI

STARO ŽELEZO
1.4. - 7.4.

(2, KESONA)

POSODE
KOVINSKA KOLESA
LOPATE
OGRODJA OGRAJ
DEŽNIKOV

- PRI ZABOJARNI
'NA KOVAŠKI CESTI'
- PRI KULTURNEM DOMU
KZ LOVRENC
(OB TOPOLIH)

STEKLO
1.4. - 7.4.

KOZARCI
VRČI
STEKLENICE
OGLEDALA
ŠIPE
ŽARNICE

NA PLOŠČADI
BIVŠEGA HOTELA
JELEN

PAPIR
1.4. - 7.4.

TUDI
GUME

KNJIGE
ZVEZKI
REVije

PRI O.Š. LOVRENC

SAMO

ČETRTEK, 6.4.1995

OD 13.00 DO 15.00

A KUMULATORJI
BARVE, LAKI
TOPILA
BATERIJE
RAZREDČILA
ŠKROPIVA
ZDRAVILA
KOZMETIKA

NA PLOŠČADI
HOTELA JELEN

Tek. št.	Vrsta odpadka	Ključna številka	Količina kg, m ³	Sestava	Mesto nastanka	Zbiralec	Odjemalec	Dos.nač.odstr.				Skup. zaloge
								Dep.	Sež.	Pos.nač.		
										Raza	Shr.	

Odgovorna oseba _____
Podpis _____

EVIDENČNI LIST O RAVNANJU S POSEBNIMI ODPADKI
LIST

Priloga 4 b
Št.

Vrsta odpadka	Ključna št.	Količina
		m ³ kg

Konsistenca (pri 20° C): Trdna 1 Prašna 2 Pastozna 3 Mulj 4 Tekoče 5

Embalaža: Razsuto 1 Sodi 2 Plastična vreča 3 Ostalo 4

Prevoz: Kamion 1 Cisterna 2 Kontejner 3 Posebno vozilo 4 -železnica 5

Številke dejavnosti:

Povzročitelj

Zbiralec

Odstranjevalec

Ime, naslov, žig

Ime, naslov, žig

Ime, naslov, žig

Datum:

Datum:

Datum:

Potrjuje pravilnost
deklaracije:

Potrjuje pravilnost
zbiranja:

Potrjuje pravilnost za
pravilno odlaganje:

Podpis

Podpis

Podpis

OPOZORILO!

Odgovorna oseba

KATASTER ODPADKOV ZA LETO 1993

Zap. št.	Naziv odpadka	Številka katastra	Končna kem. sestava	Fizikal. stanje odpadkov	Vrsta odp.	Kategorija pos. odp.	Tehn. proces nastajanja od.	Letne količine	Način shranjevanja
1	lesni odpadki	17102	do 53% celuloze do 30% lignina ostalo voda	trdno, kosi	A		razrez in obdelava lesa	250 m3	prodaja za kurjavo
2	odpadni betonip		betumizirana iverica	trdno, kosi	C		razrez betonipa	0.3 T	odvoz Snaga
3	žagovina	17103	do 53% celuloze do 30% lignina ostalo voda	prah	A		razrez in obdelava lesa	2600 m3	prodaja za kurjavo
4	odpadno železo	35103	železo, jeklo	trdo, kosi, prah	B	III	vzdrževanje	2 T	odvoz Snaga
5	odpadni betonipni prah		betumizirana iverica	trdno, prah	C	III	razrez betonipa	0.1 T	odvoz Snaga- Metava
6	odpadne plastične mase	57116	-(CH ₂ -CHCl)-x	trdno, kosi	B	III	PVC folija, embalaža	2.6 T	odvoz Snaga na komunalno deponijo
7	odpadna mazalna olja	54102	mineralno olje	tekoče	B	II	mazanje strojnih delov	0.5 T	cisterna- odvoz Petrol
8	odpadni papir	18711	papirna masa	trdno, kosi	B		pisarne, kart. embalaža	0.4 T	odvoz Dinos
9	odpadki družbene prehrane	11102	maščobe, voda beljakovine, ogljikovi hidrati	trdno, tekoče	A		obrat družbene prehrane	0.6 T	proda se rejcem dom. živali
10	fekaliije			tekoče, mulj			sanitarije	6 m3	odvoz Snaga
11	odpadni kulbasal	51504	kombinacija z vodo, solmi bora in pigmentov	tekoče, mulj	C	II	impregniranje lesa	4.4 m3	sodi- odvoz Snaga- Metava
12	heraklit		lesna vlakna mešana s cementom	trdno	A		oblaganje zunanjih sten	3 m3	prodaja
13	pepel	31306	lesni pepel	trdno, prah	C	III	kotlovnica	10 m3	odvoz Snaga
14	odpadna iverica		lignocelulozna vlakna-iverje les in lepilo	trdno, kosi	A		razrez iverice	42 m3	prodaja za kurjavo
15	odpadni fermacel	58104 31438	gips, celuloza	trdno, kosi	C	III	oblaganje sten	0.6 T	odvoz Snaga na komunalno deponijo
16	odpadni fermacel prah	58104 31438	gips, celuloza	prah	C	III	razrez plošč	0.2 T	odvoz Snaga na komunalno odlagališče

Zavod za zdravstveno varstvo Maribor p.o.



INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA

ENVIRONMENTAL PROTECTION INSTITUTE

MARLES HOLDING MARIBOR, d.d.

Razvoj

62106 MARIBOR

Limbuška c. 2

Številka: 12/163-93

Maribor, 21.07.1993

ZADEVA: Mnenje o ravnanju z odpadkom, ki nastaja pri razrezu "Fermacell" plošč

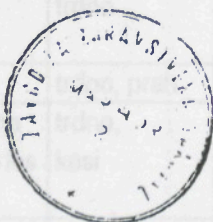
Za izgradnjo montažnih hiš uporabljajo v Marlesu tudi "Fermacell" plošče. Iz prospekta, ki ste ga priložili, so te plošče izdelane iz žganega gipsa (sadre) in celuloznih vlaken, ki jih pridobivajo pri reciklaži papirja. Plošče formirajo pod pritiskom brez dodatnih veziv. Deklarirajo jih kot material, ki ne vsebuje zdravju škodljivih snovi.

Odpadek nastaja pri razrezu plošč in je pretežno praškasti material.

Takšen odpadek je zaradi količine in lastnosti možno odlagati skupaj s komunalnimi odpadki. Pri skladiščenju in odlaganju odpadka je potrebno s primernim embalaranjem preprečiti prašenje.

Mnenje sestavila:

Alenka Poljačar, dipl.ing.



INŠTITUT ZA VARSTVO OKOLJA

Predstojnik:

spec. Stanko Brumen, dipl.ing.

EVIDENČNI LIST O RAVNANJU S POSEBNIMI ODPADKI

Številka 1/95

List št. 1: ostane za evidenco povzročitelju nevarnih odpadkov

Vrsta odpadka	Ključna št.	Količina
STARA ODPADNA OLJA	5 4 I 0 2	1 m ³ kg

Konsistenca (pri 20° C): trdna 1 prašna 2 pastozna 3 mulj 4 tekoče 5

Embalaža: razsuto 1 sodi 2 plastična vreča 3 ostalo 4

Prevoz: kamion 1 cisterna 2 kontejner 3 posebno vozilo 4 železnica 5

Povzročitelj

0 1 2 3 2 2

šifra dejavnosti

Zbiralec

I 0 0 3 5 2

šifra dejavnosti

Odstranjevalec

šifra dejavnosti

MARLES-HIŠE MARIBOR EKO LES Ptuj

(ime)

(ime)

P. E. PROIZVODNJA MONT. OBSETOV Kajuhova 5

LOV. NADPOHORJU MARIBORSKA C 62250 PTUJ

(naslov)

23.2.95

(datum)

Žig

Benlić Jozmež

(potvrjuje pravilnost deklaracije)

marles

OPOZORILO!

23.2.95

(datum)

Aleš Doliška

(potvrjuje pravilnost zbiranja)

(podpis)



(ime)

(naslov)

(datum)

Žig

(potvrjuje prevzem za pravilno odlaganje)

(podpis)

**PRIJAVA POSEBNIH ODPADKOV ZA VODENJE EVIDENCE
POSEBNIH ODPADKOV ZA LETO 1994**

MARLES-HIŠE MARIBOR
PE PROIZVODNJA MONTAŽNIH OBJEKTOV
LOVRENC NA POHORJU, MARIBORSKA CESTA 106
62344 LOVRENC NA POHORJU
5294908002 46 12322

Podatki o podjetju (vnesite morebitne spremembe):

Matična številka podjetja:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Šifra dejavnosti:

--	--	--	--	--	--

Ime podjetja:

Naslov:

Telefon/fax:

0	6	2		6	7	5	2	1	1		6	7	5	4	5	9
---	---	---	--	---	---	---	---	---	---	--	---	---	---	---	---	---

Kraj in datum:

Ime nove občine:

Ime in priimek odgovorne osebe:

Podpis, žig podjetja:

☐ nimamo posebnih odpadkov (razlog: _____)

Navodila za izpolnjevanje vprašalnika:

Navedite podatke za leto 1994 in ne napovedi za leto 1995. Če nimate posebnih odpadkov, to označite na prvi strani. Za vsak odpadke izpolnite poseben popisni list. Pod točko 1 vpišite šifro odpadka, ki jo najdete v pravilniku o klasifikaciji posebnih odpadkov (Uradni list SRS 1986, št. 20). Vpišite ime odpadka in količino, ki je lahko le v m³ ali t. Ne navajajte količin odpadkov v kosih. Vpišite zalogo odpadka iz prejšnjih let (brez 1994) in gostoto odpadka (v t/m³). Označite agregatno stanje odpadka in vrsto pakiranja. V 2. točki označite, kje se nahaja odpadke: če odpadke obdelan/neobdelan ostane v podjetju, potem izberite prvo možnost. Vpišite podatke o zbiralcu in odstranjevalcu odpadka (ime podjetja in kraj obvezno; matična številka podjetja in šifra dejavnosti, če ju poznate). Podatke o zbiralcu izpolnijo tisti, ki so oddali odpadke zbiralcu (ki ga sam ne odstranjuje) in ne direktno odstranjevalcu. Točko 3 izpolnijo vsi. Poleg izbranega načina vpišite podrobnejše podatke: za sežig v kakšni napravi in kje (enota podjetja, drugo podjetje); za lastno deponijo in začasno hranjenje lokacijo (npr. v podjetju ali na naslovu.... ali v kraju....); za deponijo lokacijo; za fizikalno kemijski postopek ime postopka. Izpolnite tudi ime odgovorne osebe (ekologa) v podjetju.

POPISNI LIST ZA POSAMEZNI ODPADEK

Matična številka podjetja: 5294908002 Leto nastanka odpadka: 1994

1. ODPADEK:

Šifra odpadka:

5	4	1	0	2
---	---	---	---	---

 Tip odpadka: ODPADNA MAZALNA OLJA

Količina:

			1	0	
--	--	--	---	---	--

 Zaloga odpadka:

			1	0	
--	--	--	---	---	--

Enota: ☐ m³ ☒ t Koeficient pretvorbe (gostota v t/m³): ,

Konsistenca (pri 20°C):

- ☐ trdno .
☐ prah
☐ viskozno
☐ mulj .
☒ tekoče
☐

Pakiranje:

- ☐ razsuto
☒ sodi
☐ plastične vreče
☐

2. NAHAJANJE ODPADKA:

- ☐ v podjetju ☐ oddaja odstranjevalcu
☒ oddaja zbiralcu ☐ borza odpadkov pri GZS (prodaja)

Zbiralec:[illegible]

Šifra dejavnosti:

Ime: PETROL MARIBOR

Naslov:

Transport:

- ☐
- podjetje
- ☒
- zbiralec
- ☐

Oblika transporta:

- | | | |
|--|---|------------------------------------|
| ☐ tovornjak | ☐ kontejner | ☐ železnica |
| ☒ cisterna | ☐ posebno vozilo | ☐ |

Odstranjevalec:

Matična številka podjetja:

Šifra dejavnosti:

Ime:

Naslov:

3. RAVNANJE:

- ☒
- začasno hranjenje

PLASTIČNA CISTERNA 1000 l

- ☐ lastna deponija (končna rešitev)

- ☐ deponija

- ☐ sežig

- ☐
- fizikalno-kemijski postopek

- ☐ drugo

Odgovorna oseba (ime, priimek in podpis):

OSEBNA VAROVALNA SREDSTVA	
VAROVALNE ROKAVICE	VAROVALNA OČALA
VAROVANJE DIHALNIH ORGANOV	
DRUGA VAROVALNA OPREMA	

X SKLADIŠČENJE IN OZNAČEVANJE

SKLADIŠČENJE	ZNOTRAJ ☐ DA ☐ NE	OGREVANJE ☐ DA ☐ NE	HLAJENJE ☐ DA ☐ NE	ZUNAJ ☐ DA ☐ NE
	TEMPERATURA MAKS.:		SKLADIŠČENJA MIN.:	
DRUGA NAVODILA	<i>R - staviti -> opozorila zaradi nevarnosti</i> <i>S - staviti -> glavne varnostne razpore</i>			
OZNAČEVANJE EMBALAŽE	<i>izori o pravih nevarnih</i> <i>medu pravih opozoril nevarnih</i> <i>pravih - snovi</i>			

XI PODATKI O TRANSPORTU NEVARNIH SNOVI

ZAKON O PREVOZU NEVARNIH SNOVI		
ADR/RID (UN - št.)	IMDG-Code	IATA
DRUGI PODATKI		
ZAVOD SRS ZA VARSTVO PRI DELU LJUBLJANA		

*izmerjena vrednost vsega snovnega
jezika, kar pa se upošteva tudi pri delu*

NEVARNOST POLIMERIZACIJE		NEVARNE OKOLIŠČINE	
SE LAHKO POJAVI	SE NE POJAVI		

VII	EKOLOŠKI PODATKI
	PODATKI O RAZGRADLJIVOSTI SNOVI
	OBNAŠANJE SNOVI V NAPRAVAH ZA ODPADNE VODE
	NAVEDBA STRUPENIH UČINKOV NA VODNI ORGANIZEM (vrednosti LC ₅₀ , LC ₅₀ itd)

VIII	UKREPI PRI RAZLITJU, RAZTRESANJU ALI UHAJANJU SNOVI
	UKREPI, KI JIH JE TREBA STORITI, ČE SE SNOV RAZLIJE, RAZTRESE ALI UHAJA IZ EMBALAŽE
	METODE NEVTRALI- ZACIJE OSTANKOV

IX	POSEBNI VARSTVENI UKREPI
VENTILACIJA	LOKALNO IZSESAVANJE
	PROSTORSKO PREZRAČEVANJE
OSTALO (HERMETIZACIJA IN DRUGI TEHNIČNI UKREPI ITD.)	

ZAVOD SRS ZA VARSTVO PRI DELU LJUBLJANA

SREDSTVA ZA GAŠENJE	NEVARNOSTI	POLIMERIZACIJE		
POSTOPEK GAŠENJA	SE LADNO POJAVI	SE NE POJAVI	NEVARNE OKOLIŠČINE	
POSEBNE NEVARNOSTI POŽARA IN EKSPLOZIJE	VII EKOLOŠKI PODATKI			

V	PODATKI NEVARNOSTI ZA ZDRAVJE:
	MAKSIMALNO DOVOLJENE KONCENTRACIJE (MDK)
	LETALNE DOZE (LD ₅₀ oral; LD ₅₀ derm.; DC ₅₀ inhal.)
	UČINKI PREDOLGE IZPOSTAVLJENOSTI
REŠEVANJE IN PRVA POMOČ	INHALACIJA: ZAUŽITJE: STIK S KOŽO IN OČMI:

VI	PODATKI O REAKTIVNOSTI:		
	STABILNOST		NEVARNE OKOLIŠČINE
	NESTABILNA	STABILNA	
	INĀOMPATIBILNE SNOVI		
	NEVARNI PRODUKTI RAZGRADNJE		

ZAVOD SRS ZA VARSTVO PRI DELU LJUBLJANA

5.5.

SPRIČEVALO ZA NEVARNE SNOVI Z VARSTVENO-TEHNIČNIMI PODATKI			OBRAZEC EV X
OZD DATUM			
I	IME SNOVI IN SINONIMI:		
	TRGOVSKO IME:	KLASIFIKACIJA:	
	ZUNANJI IZGLED:	OBLIKA:	BARVA: VONJ:
II	NEVARNE KOMPONENTE ZMESI:		
	SNOV		
III	PODATKI O FIZIKALNIH LASTNOSTIH:		
	VRELIŠČE (°C)	RELATIVNA GOSTOTA GLEDE NA ZRAK (ZRAK = 1)	pH-VREDNOST (g/l H ₂ O ... °C)
	PARNI TLAK (mbar)	RELATIVNA GOSTOTA GLEDE NA VODO (VODA = 1)	
	TALIŠČE (°C)	TOPNOST V VODI (g/l)	
IV	PODATKI, KI KARAKTERIZIRAJO STOPNJO NEVARNOSTI POŽARA IN EKSPLOZIJE:		
	PLAMENIŠČE (°C)	VŽIGNA TEMPERATURA (°C)	
	EKSPLOZIJSKA OBMOČJA	SPODNJA EKSPLOZIJSKA MEJA	ZGORNJA EKSPLOZIJSKA MEJA
ZAVOD SRS ZA VARSTVO PRI DELU LJUBLJANA			



KNJIŽNICA PEDAGOŠKE FAKULTETE

D R 502
KO BOMO



199502675

UNIVERZA V MARIBORU

COBISS