

X/17,230

INŠTITUT ZA GEOGRAFIJO UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI

URP 5.3.1. USMERJANJE DRUŽBENEGA IN EKONOMSKEGA RAZVOJA  
SRS IN SFRJ

PS 5.3.1.2.13. Socialnogeografska in političnogeografska  
diferenciacija slovenskega etničnega ozemlja

2. Tematski sklop : Degradacija geografskega okolja

2.2. VPLIVI IN UČINKI ONESNAŽEVANJA V TRBOVELJSKI OBČINI

letno poročilo

Nosilec:

Metka Špes

Direktor:

mag. Rado Genovrio

Ljubljana, december 1983.



Avtorji teksta: dr. Darko Radinja  
mag. Dušan Plut  
Metka Špes

Terensko zbiranje podatkov, anketiranje: študentje Oddelka za  
geografijo FF

Analitsko delo: študentje Oddelka za geografijo FF,  
dr. Darko Radinja  
mag. Dušan Plut  
Metka Špes

Kartografske priloge: Antonić Božena  
Računalniška obdelava: Tatjana Ogrinc

## 2.2. VPLIVI IN UČINKI ONESNAŽEVANJA V TRBOVELJSKI OBČINI

1. Raziskavo poleg IGU oziroma RSS sofinancira še Občinska raziskovalna skupnost Trbovlje. Pri njej so poleg raziskovalcev (D. Radinja, B. Plut in M. Špes) sodelovali tudi študenti geografije.
2. Ker se raziskava nadaljuje še drugo leto, ko bo tudi zaključena, podajamo v letošnjem letu le pregled opravljenega dela.
3. Letošnji program raziskave je v celoti opravljen. Izpopolniti bo treba edino podatke letošnjega anketiranja, kar so odgovori nekaterih delovnih organizacij pomanjkljivi ali pa vseh podatkov niso imeli zbranih. Na splošno je anketiranje vseeno uspelo, saj je s odgovori zbranih približno 80% pričakovanih podatkov.
4. V tem letu je bila dokončno začrtana osnovna fiziognomija raziskave in precizirana njena metodologija ter določena tudi časovna razporeditev dela. Degradacija okolja bo osvetljena z različnih strani. Na eni strani v luči prebivalstvenega in gospodarskega ter drugega razvoja občine, zlasti tistih panog, ki so ekološko najbolj intenzivne. Na drugi strani pa z analizo naravnih pokrajinskih elementov, ki so sami zase in v povezavi s drugimi za onesnaževanje različno občutljivi, kar je za pokrajinsko strukturo trboveljske občine zelo pomembno. Raziskava naj poleg tega prikaže tudi odnos, kakršnega ima prebivalstvo (odrasli in mladina) do sedanje problematike okolja.
5. Zbranih in pregledani so dosedanji podatki o degradaciji okolja v trboveljski občini (objavljeni in neobjavljeni), ki jih sicer ni malo, a so zelo razdrobljeni in posamični ter zato, žal, tudi premalo uporabni.

6. Izdelana je kartografska podlega v merilu 1 : 25 000, na kateri bo prikazana večina degradacijskih elementov in nanje vezanih pojavov. Nekateri pa bodo prikazani tudi na kartah v merilu 1 : 5.000.
- Sestavljeni so bili tudi vprašalniki za terensko delo, namenjeni delovnim organizacijam in prebivalcem. Gre za tri vrste snket, pri katerih so sodelovali predvsem študenti geografije.
7. Večina terenskega dela je bila opravljena junija. Kasneje je bilo na terenu zbrano gradivo obdelano in izdelana je vsebina posameznih kart.

Raziskava je potrdila, da je degradacija okolja v trboveljski občini dejansko zelo pereča. Nočan gospodarski razvoj občine v zdanjih desetletjih je namreč izzval močno onesnaževanje ožjega in širšega okolja, ki sega še daleč izven občine. Zato so raziskave tovrstne problematike več kot upravičene, kajti dosedanja prizadevanja za zmanjševanje onesnaževanja še niso zadostna.

Zbrano gradivo je pokazalo, kaj bo treba drugo leto še dopolniti in kam naj se raziskava še usmeri. Tehnično bodo karte dokončane prihodnje leto, ko bo jasno, katera tematika bo na posameznih kartah združena. Kot delovne karte pa bodo nekatere lahko sofinancirju (Ob RS Trbovlje) na voljo še v tem letu.



Letošnje raziskave smo usmerili predvsem na:

### I. Vode in njihova degradacija

1. Ker je bilo treba najprej ugotoviti osnovne hidrološke značilnosti občine, so bile analizirane naravne lastnosti voda glede na različne pokrajinske značilnosti (zlasti glede na relief in petrografsko sestavo tal ter glede na klimo, prst in vegetacijo). Izdelana je bila osnovna hidrološka karta in osnovna hidrološka razčlenitev občine.
2. Pri terenskem delu so bili na 64 mestih zajeti vzorci površinskih voda in izdelane ustrezne analize. Pri večini je bila določena vodnatost (vodni pretok), barva in vonj, temperatura, trdota in pH. Pri 30 vzorcih je bila določena v vodi raztopljena količina kisika, pri desetih vzorcih KPK in BPK<sub>5</sub>, ter pri dveh suspenzija. Dobljeni rezultati so pokazali, kje bo prihodnje leto treba hidrokemične analize še dopolniti. Na osnovi sedanjih analiz so izdelane delovne karte o posameznih lastnostih voda (temperatura, pH, O<sub>2</sub>, trdota vode).
3. V drugem delu hidrogeografskih raziskav smo ugotavljali obseg in značilnosti industrijskega in drugega onesnaževanja površinskih voda. Izdelana je bila anketa, ki je zajela 23 delovnih organizacij, za katere smo pričakovali, da okolje najbolj onesnažujejo. Ugotavljali smo količine onesnažene vode in stopnjo njihove onesnaženosti glede na izdelke in tehnološki postopek. Po teh podatkih smo onesnaženost voda preračunavali v populacijske ekvivalente (E). Ugotovili smo, da samo ena delovna organizacija ugotavlja BPK<sub>5</sub>. Ker vseh podatkov, ki so za preračunavanje potrebni, povsod ni bilo mogoče dobiti, bodo prihodnje leto še dopolnjeni (manjka jih približno petina).
4. Dosedaj zbrani podatki kažejo, kako intenzivno je v trboveljski občini onesnaževanje površinskih voda, zlasti Save in Trboveljske. Na tri delovne organizacije (separacija premoga,

termoelektrarna in cementarna) odpade več kot 95% vsega onesnaževanja. Skupno onesnaževanje okolja pa je tolikšno, kakor če bi v občini živalo 1,4 milij. prebivalcev. Čeprav odpade na Trboveljsčico - če izvajamo cementarno, ki je onesnažuje tik pred njenim izlivom v Savo - le 5% onesnaževanja, je izredno obremenjena in skrajno onesnažena, kar je za mesto, kakršno je Trbovlje, mnogo premalo vodnata. Onesnažena je tako, kako bi ob njej živalo preko 50.000 prebivalcev. Pri nižjem vodnem pretoku je še v njenem srednjem toku več odplak kakor naravne vode.

5. V trboveljski občini je vodna problematika nasploh zelo pereča. Na eni strani zaradi pomanjkanja pitne vode, ki jo bo treba še v večji meri kot doslej dobivati od drugod, vendar tudi v sosedstvu čiste vode ini na pretek, na drugi strani zaradi industrije, ki tekoče vode, zlasti Save in Trboveljsčico, prekomerno onesnažuje.
6. Tretja smer raziskovanja je ugotavljala odnos mestnega in drugega prebivalstva do onesnaževanja okolja. V različnih delih Trbovelj je bila izdelana anketa, ki vzorčno prikazuje stopnjo ekološke osveščenosti odraslih. Podobna anketa bo prihodnje leto zajela še šolsko mladino, kar naj prikaže, kako je z ekološko vzgojo mladih. Gre za vprašanja, ki niso povezana z ekonomskimi možnostmi.

## 11. ODNOS MESTNEGA PREBIVALSTVA DO ONESNAŽENEGA OKOLJA

Raziskava temelji na izhodišču, da degradacije našega življenjskega okolja ne predstavlja le v onesnaženem zraku in vodah, poškodovani vegetaciji ampak tudi neenakosti v bivalnem okolju, ki so ozko povezane z neustrezno zgradbeno in socialnogeografsko strukturo prebivalstva. Pri socialno-geografskem proučevanju življenjskega okolja pojmujeemo pod izrazom degradacija življenjskega okolja zmanjšanje kvalitete življenja in slabšanje bivalnih razmer zaradi povečane količinske škodljivih emisij. Posledice negativnih vplivov emisij na človekovo ožje življenjsko okolje - bivalno okolje<sup>88</sup> časovno pojavljajo v treh stopnjah:

- neposredne kratkotrajne;
- postopne, dalj časa trajajoče, njihovi učinki so lahko vidni šele po določenem času;
- daljnosežne, ki šele čez nekaj časa pokažejo svoje učinke in predvsem negativne vplive.

Bivalno okolje je odraz aktivnosti različnih socialnih skupin prebivalstva (te so skupine ljudi, ki enako reagirajo v prostoru in imajo istovetne ali podobne zahteve do kvalitete bivalnega okolja), ki niso le nosilci osnovnih življenjskih funkcij (delo, bivanje, oskrba, potrošnja, izobraževanje, odmori, potovanja, komuniciranje, informiranje), ampak so tudi nosilci prostorskih procesov. Vse spremembe, ki se pojavljajo v socialno-ekonomski, starostni, kvalifikacijski strukturi prebivalstva, v kvaliteti bivanja so najbolj opazne v mestih oziroma urbanih naseljih, manj pa v ruralni pokrajini in naseljih. Razvoj mesta in širjenje urbanizacije pa ne pomeni le fizično rast, ampak sproži številne prostorske, družbene, ekonomske in socialne premike, ki včasih vodijo h koncentraciji prebivalstva, drugje zopet k razseljevanju. Praviloma je horizontalni (prostorski) premik nadaljevanje oziroma posledica vertikalnega (ekonomskega, socialnega). Različni deli mesta ali celo naselja kot celota

postaneje bolj osiroma manj privlačni za bivanje. Toda bivalno okolje, ki je za določeno skupino prebivalstva - socialno skupino neprivačno in neprimerno za bivanje, je lahko za drugo sprejemljivo že ob manjših spremembah ali celo brez njih. V teh primerih je praviloma nizka cena stanovanja tista, ki privlači stanovalce s nižjimi dohodki in zato te bivalno okolje ne doživi potrebnih izboljšav (adaptacij), njegova prednost in zunanji izgled pa se le še slabšata. Takšno bivalno okolje ponavadi predstavljajo zgradbe starih mestnih jeder ali tiste, ki so zrastle skupaj z bližnjimi industrijskimi objekti - na primeru Trbovelj v glavnem ob premogovniku. Nasploh lahko trdimo, da ima mesto Trbovlje specifično in predvsem izjemno heterogeno zgradbeno strukturo. Mesto leži v ozki dolini Trboveljščice in je bil pri širjenju mesta vseskozi glavni omejitveni faktor pomanjkanje prostora, zato pri mestu ugotavljamo pas zgradb in delov mesta različne starosti. Mesto je imelo že pred 100 leti skoraj enak prostorski obseg kot ga ima danes (izjema je le širjenje proti Gabrovskei), pozneje so se Trbovlje pridobivale nove stanovanjske zgradbe in povečevale število prebivalstva le na račun dograjevanja zgradb na vmesnih praznih površinah oziroma v novejšem času tudi na račun rušenja starih nekvalitetnih zgradb. Večja homogenost v zgradbeni in socialno-geografski strukturi prebivalstva se kaže le znotraj nekaterih mestnih delov, to so večji del stare rudarske kolonije in pa novo naselje Vreskovo.

Izmed večjega števila poznanih metod za širjenje tako kvalitativnih kot kvantitativnih kazalcev smo se omejili na anketiranje in popis kvalitete stanovanj v katerih živijo anketirana gospodinjstva. Reprezentativnost vzorca izbranih gospodinjstev pa smo ugotavljali tudi s primerjavo z nekaterimi osnovnimi podatki iz popisa prebivalstva 1981.



V anketiranje je bilo vključenih 944 gospodinjstev v 43 ulicah, ki stanujejo v 656 stanovanjskih zgradbah. Vzorčno anketiranje je zajelo vsa gospodinjstva v zgradbah z enim do pet stanovanj. V večstanovanjskih zgradbah - blokih in stolpiščih smo anketirali v glavnem le po eno gospodinjstvo, ker smo predpostavljali, da v isti oddaljenosti od virov onesnaženja in pojavov degradacije kaše med prebivalci precej podoben odnos do življenjskega okolja in smo ugotavljali, da bo raziskava pridobila na aplikativni vrednosti, če bomo v proučevanje zajeli celotno mesto s vzorčnim anketiranjem v vseh mestnih ulicah.

Anketiranje je bilo opravljeno tako v dopoldanskem, kot popoldanskem času, da bi si s tem zagotovili večjo heterogenost v starostni, socialno-ekonomski in spolni sestavi anketirancev. V dopoldanskem času so bili med anketiranci najpogosteje upoko-jenci, gospodinje in šolarji, v popoldanskem pa tudi najaktivnejši del prebivalstva.

Vsi elementi in pomembnejše zveze med njimi so analizirani na nivoju ulic, vendar pa je velika heterogenost med posameznimi deli ulic in mestnih delov zahtevala še združevanje relevantnejših kazalcev na nivoju kvadrantov, ki so izbrani tako, da je znotraj njih zagotovljena večja homogenost.

Vzorčno anketiranje je zajelo naslednje ulice v Trbovljah:  
(številka v oklepaju pomeni število anketiranih gospodinjstev):

1. Gabrsko (34)
2. Keršičev hrib (7)
3. Savinjska cesta (23)
4. Trg osvobodilne fronte (22)
5. Cesta Tončke Čuč (21)
6. Planinska vas (1)
7. Golovec (20)
8. Trg F.Fakina (20)

9. Kovinarsko naselje (21)
10. Gimnazijska cesta (15)
11. Cesta oktobrske revolucije (16)
12. Loke (22)
13. Leninov trg (7)
14. G.Sellaumines (12)
15. Majcenova ulica (17)
16. Španskih borcev (15)
17. Ojstro (6)
18. Neža (29)
19. Vreskovo (52)
20. Dom in vrt (18)
21. Kašetove (23)
22. Pod gosdom (13)
23. Novi dom (36)
24. Kolonija l.m-aja (79)
25. Trg svobode (48)
26. Rudarska (5)
27. Ulica l.južija (25)
28. Blobušak (1)
29. Partizanska cesta (19)
30. Pod Ostrin vrhom (27)
31. Karšičeva (39)
32. Šuštarjeva kolonija (26)
33. Hohkreutova kolonija (7)
34. Ribnik (37)
35. Opekarska (9)
36. Trg revolucije (50)
37. Vodenska cesta (21)
38. Žabjek (29)
39. Nasipi (37)
40. Bevško (25)
41. Kolodvorska (5)
42. Ob železnici (2)
43. Zasevska cesta (3)

Anketiranje nam je dalo naslednje podatke: (številka v oklepaju pomeni odstotek za vsak pojav glede na celoten vzorec v Trbovljah)

1. Anketirana gospodinjstva po številu članov

- 1 (14,0%)
- 2 (32,4%)
- 3 (24,4%)
- 4 (19,8%)
- 5 (6,3%)
- 6 (2,1%)
- 7 (0,5%)
- 8 (0,2%)
- 9 (0,2%)

2. Starostna struktura gospodinjstev

- mlade družine (zakonca mlajša od 30 let) (8,8%)
- gospodinjstva s srednjo (30-50 let) in mlado generacijo (32,5%)
- gospodinjstva s srednjo generacijo (5,2%)
- gospodinjstva s srednjo in staro (nad 50 let) generacijo (7,8%)
- gospodinjstva z vsemi tremi generacijami (10,7%)
- stara gospodinjstva (vsi člani starejši od 50 let) (24,4%)
- ostarelogospodinjstva (vsi člani starejši od 70 let) (10,4%)

3. Poklicna struktura gospodinjstev

- delavska (30,1%)
- uslužbenska (19,2%)
- obrtniki in svobodni poklici (1,2%)
- upokojenci (23,1%)
- gospodinje (6,3%)
- delavska-uslužbenska (10,4%)
- delavsko-upokojska (3,9%)
- uslužbensko-upokojska (4,1%)
- uslužbensko-obrtniška (0,8%)
- obrtniško-upokojska (0,6%)

4. Čas bivanja v sedanjem stanovanju:
- do 5 let (po letu 1978) (20,3)
  - 6-15 let (medlet 1978-1968) (23,6)
  - nad 15 let (pred 1.1968) (55,9)
5. Ali so še pred priselitvijo v sedanje stanovanje živeli v Trbovljah:
- ne (16,4)
  - priselili so se iz drugega dela mesta (82,4)
  - priselili so se iz okolice mesta (1,2)
6. Od kod so se priselili v Trbovlje:
- avtohtoni (66,2)
  - naselje Zasevja (6,1)
  - iz urbanih naselij SRS (8,6)
  - iz podeželskih naselij SRS (10,5)
  - iz mest ostalih republik SFRJ (4,3)
  - iz vasi ostalih republik SFRJ (2,3)
  - ostale (1,1)
7. Vzrok za priselitev v Trbovlje:
- avtohtoni (66,0)
  - zaposlitev (19,5)
  - stanovanje (1,8)
  - šolanje (0,5)
  - ostale (11,3)
8. Vzrok za naselitev v sedanje stanovanje:
- kupili so stanovanje oz. hišo (5,3)
  - sidali se hišo (28,7)
  - dobili stanovanje v najem-od delovne organizacije(45,8)
    - od stanovanjske skupnosti (4,8)
    - iz solidarnostnega sklada (6,4)
  - najem v zasebni hiši (1,2)
  - zamenjava (1,5)
  - podedovali (4,8).

## 9. Ali se je v zadnjih 10 letih kdo izselil:

- da (28,9)
- ne (71,1)

## 10. Vzrok za odselitev:

- prenaseljenost (3,9)
- poroka (18,5)
- slabo stanovanje (2,5)
- neprimerno bivalno okolje (1,5)
- zaposlitev, šolanje (2,2)
- ni pojava (71,1)

## 11. Kam so se odselili:

- drugi del mesta (19,6)
- drugi kraji Zasavja (3,0)
- drugi kraji SRB (5,1)
- druge republike SFRJ (0,2)
- tujina (1,1)
- ni pojava (71,1%)

## 12. Izobrasba odseljenih:

- osnovna šola (6,7)
- srednja šola (15,8)
- visoka, višja (6,2)
- ni pojava (71,1)

## 13. Število sob v stanovanju:

- 1 (29,0)
- 2 (30,2)
- 3 (25,5)
- 4 in več (15,2)

## 14. Površina stanovanja:

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| - do 20 m <sup>2</sup>    | (3,5)  |
| - 21 - 40 m <sup>2</sup>  | (23,2) |
| - 41 - 60 m <sup>2</sup>  | (30,7) |
| - 61 - 80 m <sup>2</sup>  | (24,5) |
| - 81 - 100 m <sup>2</sup> | (10,5) |
| - nad 100 m <sup>2</sup>  | (6,5)  |

## 15. Vodevod:

|                |        |
|----------------|--------|
| - v stanovanju | (98,3) |
| - na hodniku   | (0,8)  |
| - na dvorišču  | (0,4)  |
| - ni pojava    | (0,3)  |

## 16. Kopalnica:

|                |        |
|----------------|--------|
| - v stanovanju | (76,9) |
| - na hodniku   | (0,8)  |
| - na dvorišču  | (0,5)  |
| - ni           | (21,7) |

## 17. Stranišče:

|                |        |
|----------------|--------|
| - v stanovanju | (79,7) |
| - na hodniku   | (14,7) |
| - na dvorišču  | (5,2)  |
| - ostalo       | (0,4)  |

## 18. Ogrevanje stanovanja:

|                |        |
|----------------|--------|
| - premog       | (73,8) |
| - olje         | (0,7)  |
| - mešano       | (14,6) |
| - drva         | (0,6)  |
| - elektr. peči | (2,5)  |
| - toplovod     | (2,5)  |

## 19. Ali imajo ob stanovanjski sgradbi vrt:

- ne (30,4)
- zelenjavni vrt (41,1)
- sadovnjak (2,4)
- okrasno graščevje (2,6)
- mešano (22,8)
- neobdelano (0,6)

## 20. Kako so zadovoljni z okoljem:

- zelo zadovoljni (okolje je čisto in urejeno) (8,4)
- zadovoljni (okolje je v glavnem čisto) (54,9)
- nezadovoljni (okolje je onesnaženo) (31,3)
- zelo nezadovoljni (okolje je zelo onesnaženo) (5,1)

## 21. Kaj jih v okolju najbolj moti:

- neurejena okolica (9,2)
- onesnažen zrak (35,8)
- onesnažene vode (2,1)
- slaba komunalna opremljenost (14,4)
- bližina dnevnega kopa (0,5)
- bližina objektov z nestanovanjskimi funkcijami (2,2)
- hrup (14,6)
- utesnjenost (glede na specifično lego Trbovelj) (4,3)
- ostalo (0,2)
- nič jih ne moti (16,5)

## 22. Kam odlagajo smeti - odpadke:

- urejen odvoz (94,7)
- sami odvažajo na skupno smetišče (1,5)
- odlagajo na priložnostne kraje (3,1)

23. Če onesnažen zrak povzroča prah, kje je njegov izvor:

- cementarna (26,0)
- TE (2,1)
- rudnik (0,3)
- ostali industrijski obrati (1,4)
- obrtni obrati (0,2)
- promet (9,7)
- ostale (3,9)
- ni pojava (56,4)

24. V katerih delu dneva najpogosteje opažajo prah:

- dopoldne (3,3)
- popoldne (1,2)
- zjutraj (0,5)
- zvečer (0,6)
- podnevi (3,5)
- ponoči (0,1)
- vedno (27,8)
- ni pojava (63,0)

25. V katerem delu leta je največ prahu:

- spomladi (0,4)
- poleti (14,8)
- jeseni (2,2)
- pozimi (4,3)
- vse leto (16,1)
- topla polovica leta (0,3)
- hladna polovica leta (1,2)
- ni pojava (60,6)

26. Če jih moti sarad, kje je izvor:

- cementarna (6,7)
- TE (2,5)
- rudnik (0,1)
- ostali industrijski obrati (4,0)





- obrtne delavnice (0,2)
- promet (3,0)
- ostalo (5,6)
- ni pojava (77,9)

27. V katerem delu dneva najpogosteje zaznajo smrad:

- dopoldne (0,7)
- popoldne (1,1)
- s jutraj (0,4)
- zvečer (1,4)
- podnevi (2,0)
- ponoči (0,5)
- vedno (0,1)
- ni pojava (83,4)

28. V katerem delu leta je smrad najbolj čutiti:

- spomladi (0,1)
- poleti (4,7)
- jeseni (1,2)
- pozimi (4,1)
- vse leto (6,5)
- topla polovica leta (0,1)
- hladna polovica leta (2,0)
- ni pojava (81,4)

29. Če jih moti dim, kje je izvor:

- cementarna (4,4)
- TE (6,0)
- rudnik (0,1)
- ostali industrijski obrati (1,9)
- obrtne delavnice (0,1)
- promet (0,4)
- ostalo (11,7)
- ni pojava (75,3)

30. V katerem delu dneva je dim najbolj zasnaven:

- dopoldan (0,3)
- popoldan (0,6)
- s jutraj (0,2)
- zvečer (1,2)
- podnevi (2,3)
- vedno (13,5)
- ni pojava (81,9)

31. V katerem letnem času je dim najpogostejši pojav:

- spomladi (0,1)
- poleti (1,7)
- jeseni (1,5)
- pozimi (14,1)
- vse leto (3,2)
- topla polovica leta (0,1)
- hladna polovica leta (1,9)
- ni pojava (77,4)

32. Če opažajo saje, kje je njihov izvor:

- cementarna (3,4)
- TE (2,6)
- rudnik (0,1)
- ostali industrijski obrati (0,7)
- promet (0,2)
- ostale (1,9)
- ni pojava (91,0)

33. V katerem delu dneva se pojavljajo saje:

- popoldne (0,4)
- s jutraj (0,1)
- zvečer (0,1)
- podnevi (0,7)
- vedno (5,4)
- ni pojava (93,2)

## 34. V katerem delu leta se pojavljajo saje:

- spomladi (0,2)
- poleti (0,7)
- jeseni (0,8)
- pozimi (3,8)
- vse leto (2,1)
- v hladni polovici leta (0,6)
- ni pojava (91,6)

## 35. Kako vpliva onesnažen zrak na zdravje prebivalstva:

- težave s dihalni (32,6)
- kožne bolezni (0,1)
- ni pojava (65,8)
- več negativnih pojavov hkrati (0,2)
- ostala obolenja (1,3)

## 36. Kako vpliva onesnažen zrak na rastline:

- slabši prirast (6,4)
- ožgani listi (7,6)
- motnje v vegetiranju (2,9)
- usedline prahu (11,0)
- več negativnih pojavov hkrati (3,9)
- ni pojava (68,2)

## 37. Na katerih rastlinah opažajo poškodbe:

- vse rastline (4,7)
- cvetje (4,6)
- okrasno grmičevje, drevje (2,6)
- gozdna vegetacija (0,4)
- povrtnine: solata (8,5)
- paradižnik (1,5)
- fižol (1,9)
- krompir (0,1)
- sadje (2,5)
- ni pojava (73,2)

38. Kaj bi bilo po mnenju anketirancev potrebno storiti, da bi se stanje bivalnega okolja izboljšalo:

- sanacija mestnega dela (1,9)
- čistilne naprave (15,4)
- ukinitve industrijskih obratov (0,4)
- ureditev okolice industrijskih obratov (0,2)
- komunalna ureditev (14,5)
- ureditev poti (10,2)
- splošna ureditev mesta (11,0)
- toplovod (4,7)
- ni pojava (41,7)

39. Kaj bi bili pripravljeni sami prispevati za izboljšanje življenjskega okolja:

- z delom (12,8)
- s sredstvi (9,5)
- s opozorili, predlogi (0,8)
- ni pojava (76,6)
- izselitev (0,2)

40. Dosedanja prizadevanja skupnosti (društva, org., KB):

- jih ni bilo (90,8)
- opozorila (1,0)
- razprave in predlogi na sestankih (3,8)
- komunalna ureditev (3,3)
- čistilna akcija (1,2)

41. Ali obstajajo načrti za izboljšave:

- ne (87,3)
- da,
  - ureditev cest (3,5)
  - toplarna (2,5)
  - ostalo (0,8)
- niso o tem seznanjeni (5,8)

## 42. Ali se nameravajo preseliti:

- ne (84,2)
- da: v drugi del mesta (11,9)  
v naselje Zasavja (1,9)  
ostali kraji SRB (1,4)  
ostale republike SFRJ (0,5)  
tujina (0,1)

## 43. Varoki za preselitev:

- slabo bivalno okolje (4,6)
- neustrešno stanovanje (10,6)
- zaposlitev, šolanje (0,5)
- ni pojava (84,2)

## 44. Kdaj se nameravajo preseliti:

- v prihodnjih 2 letih (81,1)
- v naslednjih 3-5 letih (5,5)
- kasneje (2,0)
- ni pojava (84,2)

### XIII. POROČILO O PROUČEVANJU HRUPA V TRBOVLJAH

V okviru proučevanja hrupa v Trbovljah je bil v letu 1983 opravljen večji del terenskih del in pregledana literatura o vprašanju hrupa v večjih zagostitvenih jedrih.

S pomočjo terenskega dela so bili zbrani podatki o potencialno najbolj perečih povzročiteljih hrupa. Kot povzročitelji hrupa so bili izdvojeni:

- industrijski obrati
- gradbišča
- gostinski obrati
- šole
- vrtci
- ostali povzročitelji.

Za posamezne povzročitelje hrupa so se ugotavljale naslednje kategorije hrupa:

- zelo glasen in enakomeren ropot
- zelo glasen in neenakomeren ropot
- glasen in neenakomeren ropot
- glasen in enakomeren ropot
- rahle noteč, blag hrup
- ni hrupa.

V naselju Trbovlje je bilo ugotovljenih (leta 1983) 89 povzročiteljev hrupa, ki ležijo v različnih delih mesta. Največji povzročitelji hrupa so cementarna, termoelektrarna in gradbišča.

Med povzročitelji hrupa ima posebno mesto cestni promet. V juliju, septembru in oktobru je bila izvedeno vzorčno štetje prometa. Ugotavljala se je gostota prometa med delovnikom. Štetje prometa so pokazala, da se najbolj prometne ulice obremenjene z nad 500

vozili/uro. Zaradi večjega števila tovornjakov je hrup zelo moteč, saj so stanovanja tudi ob najbolj prometnih ulicah. Gustota cestnega prometa se je ugotavljala na 28 lokacijah v različnih, prometno bolj ali manj obremenjenih ulicah. V okviru splošne ankete (944 anket) se je ugotavljala tudi percepcija prebivalstva na hrup. Ugotavljali smo mnenje prebivalcev o hrupu v stanovanju, izven stanovanja, o poglavitnem povzročitelju hrupa, časovni razporeditvi in jakosti hrupa, delu dneva, v katerem prebivalci hrup najbolj moti, posledicah hrupa in storjenih ter predlaganih ukrepih za preprečitev oziroma omiljenje hrupa.

30% prebivalcev Trbovelj je odgovorilo, da v delu mesta, kjer stanujejo, ni hrupa. 33% jih ugotavlja, da je hrup sicer prisoten, vendar jih ne moti. 26,74% prebivalcev Trbovelj pa je odgovorilo, da jih hrup moti, zelo moti pa slabo desetino prebivalcev. Poglavitni povzročitelj hrupa (nad 90% anketiranih, katere hrup moti) je promet (cestni). Opravljena je bila tudi sintetizacija rezultatov na nivo posameznih ulic in izdelan analitski kartografski prikaz posameznih odgovorov in poglavitnih povzročiteljev hrupa.

## ODLAGALIŠČA ODPADKOV V TRBOVELJSKI OBČINI

Vzporedno z gospodarskim razvojem se v sedanji stopnji družbeno-ekonomskega razvoja postopoma veča tudi količina odpadkov. Vprašanje ustreznega odlaganja smeti postaja vse bolj pereče, vedno nova in večja odlagališča smeti pa postajajo nov antropogeni element v pokrajini. Neustrezno odlaganje smeti z rastjo divjih odlagališč smeti pa ne pomeni le novega vizualnega pojava v pokrajini in zmanjševanje estetsko-rekreacijske vrednosti pokrajine s smetišči. Divje, neorganizirano in neustrezno odlaganje odpadkov pomeni potencialno nevarnost za onesnaževanje prsti, vode in zraka. Ogroženi so vodni viri, ob smetišču se širi smrad, insekticidi, glodalci in ptice /tudi ljudje/ pa so potencialni prenašalci bolezenskih klic iz smetišč z organskimi odpadki. Organiziran odvoz smeti in ustrezno odlaganje in shranjevanje smeti s predhodnim sortiranjem smeti ter vmesnim zasipavanjem je trenutno najbolj razširjena organizirana oblika reševanja vprašanja odpadkov. Ob razširjanju mreže organiziranega odvoza in odlaganja odpadkov pa je potrebno tudi ustrezno sanirati nekatera starejša odlagališča smeti. Izkušnje iz proučevanj v Radovljiški kotlini /Plut, 1981/ in Beli krajini /Plut, 1980/ kažejo, da tudi delno organiziran odvoz smeti iz naselij še ne pomeni popolne odprave neustreznega, individualnega odlaganja smeti. Zato pomeni popis /kataster/ vseh odlagališč odpadkov nujno potrebno stopnjo pri reševanju vprašanja odlaganja smeti. Popis vseh pomembnejših odlagališč smeti nas opozarja o stopnji organiziranja zbiranja, odvažanja in odlaganja smeti, podrobnejša analiza o lokaciji, velikosti in slabih potezah smetišča pa je osnovna za odločitev o usodi odlagališča odpadkov.

Zaradi velike zgostitve prebivalstva in gospodarskih dejavnosti v prostorsko zelo omejeni dolini Trboveljčice je vprašanje ustreznega odlaganja smeti in organizacije odvoza in shranjevanja smeti pomembno komunalno vprašanje. Razrezanost površja, številne hudourniške grape in manjše površine ravnega sveta ob poselitvi v dnu doline zelo omejujejo možnosti za ustrezno lokacijo smetišč. Razložena naselitev, na pobočnih uravninah in slemenih izven dolinskega dna pa otežkoča in zelo podraži organizacijo odvoza smeti. Po podatkih Komunalnega podjetja Trbovlje, ki skrbi za zbiranje, odvoz in odlaganje komunalnih odpadkov, je dvakrat tedensko organiziran odvoz gospodinjskih odpadkov iz naselij Trbovlje in Gabrno /od Save do pokopališča/.





Za druga naselja v občini Trbovlje nimajo organiziranega odvoza smeti /l. 1983/. V letu 1982 je skupna količina zbranih odpadkov znašala 21 000 m<sup>3</sup>, od tega 11 000 m<sup>3</sup> gospodinjskih in 10 000 m<sup>3</sup> industrijskih. Odvoz kovnega materiala se praviloma opravi dvakrat letno, vendar ne zajame vseh naselij. Od leta 1981 se zbrani /nesortirani odpadki/ odvažajo na novo /legalizirano/ odlagališče smeti /V od Neže/ v odkopu ob dnevnem kopu premoga pri Ojstrnem, kjer je bilo staro večje odlagališče odpadkov. Zaradi pomanjkanja ustrezne lokacije za centralno smetišče ocenjujemo, da je izbor lokacije za centralno odlagališče ustrezen, vendar bi bilo potrebno nujno izvesti vsaj še naslednje postopke:

- sortiranje odpadkov /vsaj osnovnih skupin: stekloyina, papir, železo/ z izločanjem koristnih sekundarnih surovin. Zmanjšali bi količino odpadkov v odlagališču /podaljšali njegovo življenjsko dobo/ in vrnili porabnikom del surovin;
- stiskanje odpadkov - zmanjšati količino;
- načrtno vmesno nasipavanje odpadkov - na razpolago je jalovina in debela plast prepereline v neposredni bližini smetišča;
- opozorilne table in delna ograditev smetišča.

Ob ustreznih predlaganih ukrepih bi sedanje centralno smetišče lahko uporabljali daljše časovno obdobje /nad 20 let/.

V juniju 1983 je bilo s pomočjo študentov geografije izvedeno sistematično kartiranje in popis obstoječih odlagališč odpadkov na področju celotne trboveljske občine. Terenski ogled je pokazal, da je v trboveljski občini vsaj 18 odlagališč smeti in sicer /Karta, Tabela/:

| Tekoča številka<br>v tabeli in karti | Bližnje naselje<br>oz. zaselek |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1                                    | Pod mejo                       |
| 2                                    | Zadobje                        |
| 3                                    | Zadobje                        |
| 4                                    | Knezdol                        |
| 5                                    | Knezdol                        |
| 6                                    | Klek                           |
| 7                                    | Rovte                          |
| 8                                    | Retje                          |

|    |                           |
|----|---------------------------|
| 9  | Zg. Svinje                |
| 10 | Vrhar                     |
| 11 | Matko                     |
| 12 | Matko                     |
| 13 | Jesenova raven            |
| 14 | Dobovec                   |
| 15 | Fabjan                    |
| 16 | Kamnik                    |
| 17 | Matica                    |
| 18 | Trbovlje /cent. smetišče/ |

Razen odlagališč smeti /nad  $10 \text{ m}^3$  smeti/ je bilo evidentiranih še več zasutih površin /Karta/. Podroben terenski ogled je pokazal, da so zasmetenih praktično vsi bregovi vodotokov pritokov Trboveljčice, čeprav ne gre za večje količine odpadkov. Prostorska razmestitev nedovoljenih odlagališč smeti kaže, da je največ smetišč v severnem obrobju trboveljske občine, kjer je razložena naselitev /Knezdol, Čuče/ in neorganiziran odvoz smeti. Divje odlagališča smeti so v neposredni bližini naselij /pod naselji/ in zaselkov, navadno v grapi v neposredni bližini stalne ali nestalne vodotoke. (Tabela) Skoraj vsa odlagališča smeti so dostopna s traktorjem, značilna pa je skrita lega /v grapi, grmovju ali gozdu/: 7 smetišč je v vdolbini /39%/, 11 smetišč /61%/ pa je glede širše reliefne lege na pobočju. Po drobni legi je 11 smetišč /61%/ ob strugi vodotokov, navadno ob zgornjem toku. Ob deževju je opazno izcedanje vode iz smetišč neposredno v vodotoke. Glede na prostornino smeti je 11 smetišč /61%/, kjer je količina odpadkov med  $10$  in  $100 \text{ m}^3$ . Gre za smetišča za manjše naselje oziroma zaselek. V petih smetiščih /27,7%/ je količina odpadkov med  $100$  in  $1000 \text{ m}^3$ , gre torej za srednje velika smetišča. Največje je osrednje smetišče, kjer je bilo junija 1983 okoli  $50\,000 \text{ m}^3$  odpadkov /z nasipnim materialom/ na površini  $9600 \text{ m}^2$ . Smetišča imajo obliko razvlečenega nasipa, le pri najmanjših smetiščih gre za nesklenjeno površino odpadkov v obliki posameznih kupov.

Po sestavi odpadkov so odpadki mešani /organski, gradbeni material, plastika, les, železo, steklo itd./, prevladujejo pa gospodinjski odpadki in ostanki gradbenega materiala. Z izjemo centralnega odlagališča so vsa smetišča nastala spontano, vendar gre za stalna smetišča za naselje, del naselja, zaselek ali posamezno skupino hiš. Po kameninski podlagi je večji del smetišč osrednjega in severnega dela občine nastal na neprepustni silikatni podlagi. Smetišča v južnem delu občine, na desnem bregu Save /št. 14, 15, 16, 17/ pa so nastala na propustni karbonatni osnovi. Smetišča ležijo na kmetijsko manj kvalitetnih površinah, navadno v grmovju ali gozdu, v najslabšem primeru pa na robu travnika ali njive. 13 smetišč pa stanju označujemo kot svežih, ostala /5/ pa kot delno sveža smetišča. Pri delno svežih smetiščih gre v bistvu za delno zaraščanje smetišča, vendar se del smetišč še vedno uporablja za odlaganje smeti. Med izrazitejšimi slabimi potezami smetišč je potrebno omeniti zlasti nevarnost onesnaževanja vodotokov, smrad in estetski videz. 15 smetišč /83,3%/ je popolnoma neurejenih, dve smetišči sta delno ograjeni /št. 15 in 16/, le pri centralnem smetišču /št. 18/ pa se smeti delno zasipavajo in izravnavajo z buldožerjem. Pravno je dovoljeno odlaganje smeti le na centralnem odlagališču, vsa ostala smetišča pa so nedovoljena. Lahko zaključimo, da so divja odlagališča nastala ob naseljih in zaselkih, ki nimajo organiziranega odvoza smeti.

Pri presoji stanja lahko kot ustrezno lego označimo le lokacijo centralnega smetišča in smetišča št. 8 /Retje/, kjer gre za smetišči v antropogenih odkopih. 11 smetišč ima deloma ustrezno lego, vendar smetišč ne kaže širiti. Smetišča št. 5, 9, 11, 13 in 14 pa imajo izrazito neustrezno lego. Predlagamo postopno razširitev organiziranega zbiranja odvoza in odlaganje smeti na centralno odlagališče. Zaradi manjše količine odpadkov v manjših in oddaljenih zaselkih predlagamo namesitev večjih kontejnerjev /za več hiš ali zaselek/ z možnostjo sortiranja odpadkov in odvozom odpadkov po potrebi. Odvoz kosovnega materiala bi bilo potrebno redno izvajati in razširiti na bolj oddaljena naselja. V obratnem primeru se bo količina odpadkov na divjih, neustrezno lociranih smetiščih še nadaljevala, lahko pa pričakujemo tudi postopno nastajanje novih. Obstoječa smetišča bi bilo potrebno postopno rekultivirati - prekriti z debelejšo plastjo prepereline in zatraviti ali pogozditi ter v posameznih primerih /pri neustrezni legi/

del smeti po možnosti celo odstraniti. Obstoječe centralno smetišče pa je nujno potrebno sanitarno urediti, saj je lega smetišča ustrezna, obstajajo pa pokrajinske osnove za nadaljno odlaganje smeti in zasipavanje. Glede na pokrajinske poteze v ostalih pokrajinskih enotah so možnosti za lokacijo smetišč zelo omejene, zato lahko v bodočnosti računamo skoraj izključno na antropogene izkope v opuščeni rudarskih conah. Omejene prostorske možnosti za lokacijo smetišč so dodaten argument za organizirano zbiranje, sortiranje, odlaganje in stiskanje smeti v centralnem odlagališču z možnostjo kasnejše rekultivacije degradiranih površin.

Literatura

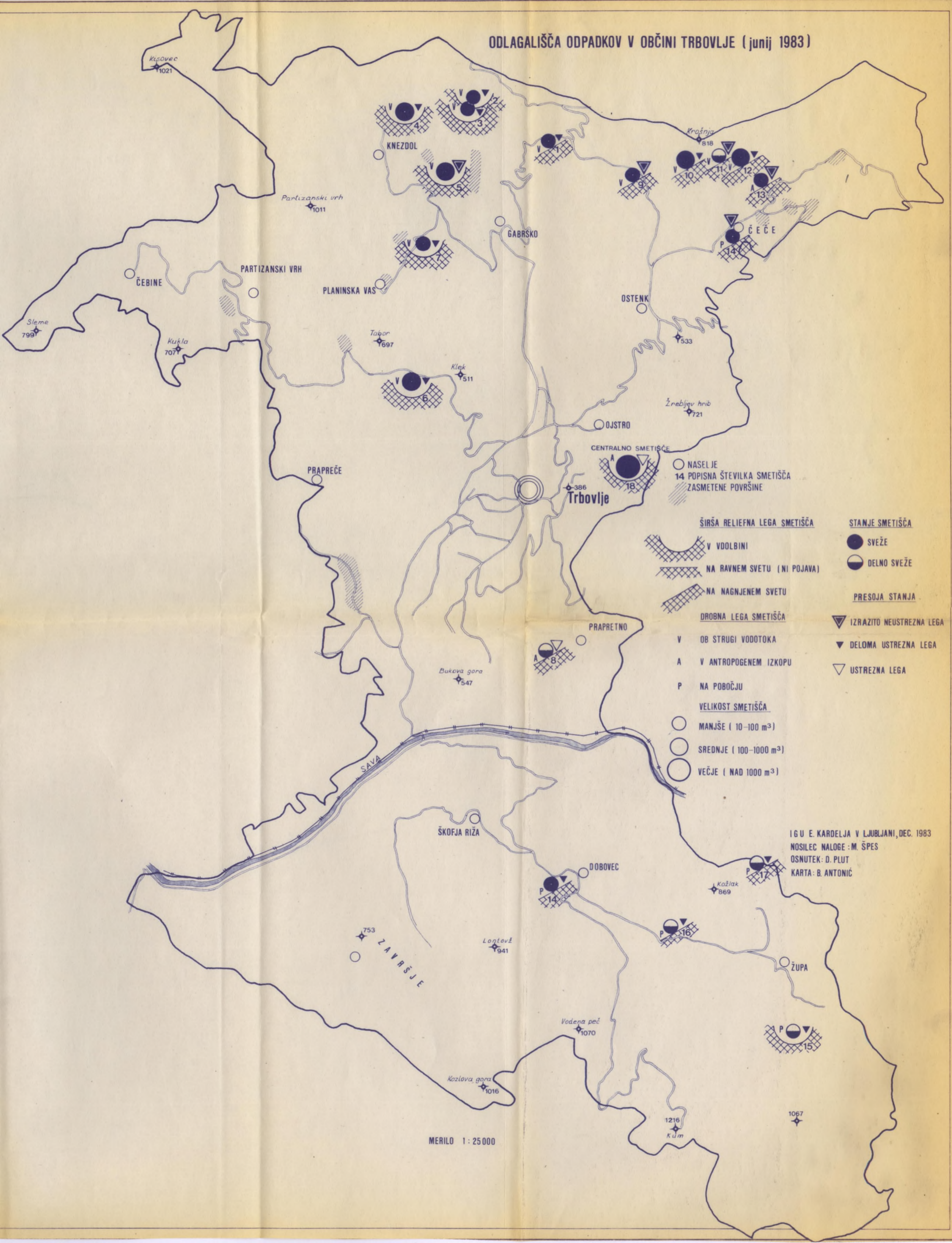
- Ivanc M., 1978, Pomen sanitarne deponije za dokončno dispozicijo odpadkov in rekultivacijo degradiranih površin, Naše okolje 1978/4, Ljubljana, 145-147.
- Orožen M. - Pleskovič B., 1975, Problemi okolja in odlaganje trdnih odpadkov v Ljubljani, Geografski vestnik XLVII, Ljubljana, 121-132.
- Plut D., 1981, Neurejena odlagališča odpadkov v Beli krajini, Geografski vestnik LII, Ljubljana, 47-60.
- Plut D., 1981, Odlagališča odpadkov v Blejskem kotu kot degradacijski element turistične pokrajine, Zbornik 12. zborovanja slovenskih geografov, Ljubljana 1981, 186-196.

TABELA: KATASTER ODLAGALIŠČ ODPADKOV V OBČINI TRBOVLJE /junij 1983/

| Zap. št. smetišča | Nadmor. višina /v m/ | Lega in oddaljenost od naselja | Izpostavljenost vodotoka | Izpostavljenost ceste                 | Izpostavljenost dostop   | Drobna lega | Širša reliefna lega                     | Velikost in prostornina smetišča | Izpostavljenost     | Vrsta smetišča                | Kamninska podlaga | Legla glede na izrabo tal | Legla glede na vodotoke | Stanje smetišča | Slabe poteze smetišča                     | esoja stanja          | Urejenost smetišča       | Skupna ocena smetišča oziroma naselja       | Pripombe                                   |
|-------------------|----------------------|--------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------|---|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------|---|-----------------------|--------------------------|---|--|
| 1                 | 2                    | 3                              | 4                        | 5                                     | 6                        | 7           | 8                                       | 9                                | 10                  | 11                            | 12                | 13                        | 14                      | 15              | 16  | 17                    | 18                       | 19  | 20   |
| 1                 | 600                  | V, 0 V, 0 P, /                 | cesta                    | skrita lega, sredi grmovja na pobočju | nad in v strugi potoka   | na pobočju  | manjše 5x10x 0,5 25 m <sup>3</sup>      | vlečen tip                       | mešana gospodinjski | spontano stalno smet. zaselka | prepere-lina      | v grmovju                 | v strugi                | sveže           | nevarno za vodni vir                      | oma ustreznost lega   | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | ni urejenega odvoza                        |
| 2                 | 570                  | N, 100 V, / P, /               | kolo-voz                 | skrita lega v grapi                   | ob strugi potoka         | v vdolbini  | manjše 10 x 16 x 0,5 80 m <sup>3</sup>  | tip                              | mešana gradbeniški  | spontano stalno smet. več hiš | silikatna         | v gozdu                   | v strugi                | sveže           | jih ni                                    | oma ustreznost lega   | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | delno zažiganje odpadkov                   |
| 3                 | 560                  | N, 70 V, / P, /                | kolo-voz                 | skrita lega v grapi                   | ob strugi potoka         | v vdolbini  | manjše 3 x 10 x 30 m <sup>3</sup>       | vlečen tip                       | mešana gradbeniški  | spontano stalno smet. več hiš | silikatna         | v gozdu                   | v strugi                | sveže           | nevzdrževano                              | oma ustreznost lega   | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | delno zažiganje odpadkov                   |
| 4                 | 630                  | V, 50 V, 0 P, /                | kolo-voz                 | skrita lega v grapi                   | ob strugi potoka         | v vdolbini  | srednje 5 x 20 x 100 m <sup>3</sup>     | vlečen tip                       | mešana gospodinjski | spontano stalno smet. več hiš | silikatna         | v gozdu                   | v strugi                | sveže           | nevarno za vodni vir                      | oma ustreznost lega   | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | vsi odlagajo na eno mesto                  |
| 5                 | 420                  | V, / V, / P, /                 | kolo-voz                 | skrita lega                           | ob strugi potoka         | v vdolbini  | srednje 20 x 15 x 600 m <sup>3</sup>    | vlečen tip                       | mešana gospodinjski | spontano stalno smet. več hiš | odstranjena prst  | v grmovju                 | ob strugi               | sveže           | smrad, preveč vidno, nevarno za vodni vir | azito neustrezna lega | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | /  |
| 6                 | 450                  | P, 10 V, 0 P, 30               | kolo-voz                 | skrita lega sredi grmovja             | ob strugi potoka         | v vdolbini  | srednje 5 x 15 x 300 m <sup>3</sup>     | tip                              | mešana gospodinjski | spontano stalno smet. naselja | silikatna         | v grmovju                 | ob strugi               | sveže           | smrad, nevzdrževano, nevarno za vodni vir | oma ustreznost lega   | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | v smetišče priteka še kanalizacija kmetije |
| 7                 | 510                  | P, / N, 5 P, 5                 | kolo-voz                 | skrita lega v grapi                   | ob strugi potoka         | v vdolbini  | manjše 3 x 5 x 15 m <sup>3</sup>        | tip                              | mešana gospodinjski | spontano stalno smet. naselja | silikatna         | v gozdu                   | ob strugi               | sveže           | nevzdrževano                              | oma ustreznost lega   | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | jih ne moti                                |
| 8                 | 500                  | V, 100 V, 100 V, 100           | kolo-voz                 | skrita lega sredi grmovja             | nad odkopom - rušna cona | na pobočju  | manjše 4 x 8 x 48 m <sup>3</sup>        | tip                              | mešana gospodinjski | spontano stalno smet. naselja | karbonatna        | v grmovju                 | vode ni v bližini       | delno sveže     | nevzdrževano                              | rezna lega            | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno toda ustreznost smet. | ljudje so s smet. zadovoljni               |
| 9                 | 550                  | P, 60 V, 0 P, /                | cesta                    | skrita lega sredi grmovja             | ob strugi potoka         | na pobočju  | manjše 5 x 15 x 0,5 37,5 m <sup>3</sup> | vlečen tip                       | mešana gospodinjski | spontano stalno smet.         | silikatna         | v grmovju                 | ob strugi               | sveže           | nevarno za vodni vir                      | azito neustrezna lega | neurejeno in nedovoljeno | naselje ima neurejeno in neustrezno smet.   | dolga tradicija smetišča                   |

| 1 | 2          | 3      | 4                    | 5                                  | 6                               | 7                | 8  | 9  | 10                        | 11           | 12                            | 13                            | 14                     | 15                          | 16                 | 17                   | 18                   | 19                                | 20  |   |                            |
|---|------------|--------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------|--|--|---------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------|-----------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|-----------------------------------|---|---|----------------------------|
| 1 | 720        | V, 40  | vode ni P, 5         | cesta skrita lega sredi grmovja    | ob strugi potoka                | na pobočju       | srednje<br>5 x 20 x 200 m <sup>3,2</sup> | zvlačen sip                                | mešana                    | gospodinjski | spontano stalno smet. naselja | silikatna                     | v grmovju              | vode ni v bližini           | sveže              | brez slabih potez    | a ustrežna lega      | neurejeno in nedovoljeno          | naselje ima urejeno in deloma ustrezno smetišča | odročnost onemoguća odvoz                 |                            |
| 1 | 720        | V, 200 | V, 0                 | ni v bližini steza v gozdu         | slaba skrita lega               | ob strugi potoka | na pobočju                               | manjše<br>2 x 10 x 10 m <sup>3,5</sup>     | zvlačen sip               | mešana       | gospodinjski                  | spontano stalno smet. naselja | silikatna              | v gozdu                     | v strugi           | delno sveže          | nevarno za vodni vir | to neustrezna lega                | neurejeno in nedovoljeno                        | naselje ima neurejeno in neustrezno smet. | /                          |
| 2 | 710        | P, 100 | V, 0                 | P, 5                               | cesta skrita lega v gozdu       | ob strugi potoka | na pobočju                               | manjše<br>10 x 10 x 200 m <sup>3</sup>     | zvlačen sip               | mešana       | gospodinjski                  | spontano stalno smet. naselja | silikatna              | v gozdu                     | v strugi           | sveže                | nevarno za vodni vir | a ustrežna lega                   | neurejeno in nedovoljeno                        | naselje ima neurejeno in neustrezno smet. | mlado smetišče             |
| 3 | 610        | P, 50  | vode ni ni v bližini | kolo-voz skrita lega v gozdu       | jarek                           | na pobočju       | na pobočju                               | manjše<br>5 x 10 x 25 m <sup>3,5</sup>     | zvlačen sip               | mešana       | gospodinjski                  | spontano stalno smet. naselja | silikatna              | v gozdu                     | vode ni v bližini  | sveže                | nevzdrževano         | to neustrezna lega                | neurejeno in nedovoljeno                        | naselje ima neurejeno in neustrezno smet. | bližina opuščene kolovoza  |
| 4 | 580        | P, 20  | vode ni P, 5         | kolo-voz skrita lega v gozdu       | na pobočju                      | na pobočju       | na pobočju                               | manjše<br>5 x 10 x 25 m <sup>3,5</sup>     | zvlačen sip               | mešana       | gospodinjski                  | spontano stalno smet. naselja | karbonatna             | v gozdu                     | vode ni v bližini  | sveže                | preveč vidno         | to neustrezna lega                | neurejeno in nedovoljeno                        | naselje ima neurejeno in neustrezno smet. | /                          |
| 5 | 850        | N, 600 | vode ni N, 5         | kolo-voz skrita lega sredi grmovja | na pobočju                      | v vdolbini       | v vdolbini                               | manjše<br>5 x 3 x 15 m <sup>3,1</sup>      | avnavna vršja             | mešana       | gospodinjski                  | spontano stalno smet. kmetije | karbonatna             | v grmovju                   | vode ni v bližini  | delno sveže          | nevzdrževano         | a ustrežna lega                   | delno ograjeno                                  | napol ograjeno s sprejemljivo lego        | smetišče sproti zasipavajo |
| 6 | 670        | P, 50  | V, 0                 | P, 50                              | steza skrita lega sredi grmovja | jarek            | na pobočju                               | manjše<br>10 x 3 x 45 m <sup>3,5</sup>     | mešana                    | gradbeniški  | spontano stalno smet. kmetij  | karbonatna                    | v grmovju na robu njiv | v strugi                    | delno              | nevarno za vodni vir | a ustrežna lega      | delno ograjeno                    | napol urejeno s še sprejemljivo lego            | delno zažiganje odpadkov                  |                            |
| 7 | 600        | P, 300 | vode ni ni v bližini | steza skrita lega v gozdu          | pobočje                         | na pobočju       | na pobočju                               | manjše<br>več kupov<br>25 m <sup>3</sup>   | manj- kupov               | mešana       | gradbeniški                   | spontano stalno smet. kmetij  | karbonatna             | v gozdu na robu travnika    | vode ni v bližini  | delno sveže          | nevzdrževano         | a ustrežna lega                   | neurejeno in nedovoljeno                        | napol ustrezno toda neurejeno             | delno zažiganje odpadkov   |
| 8 | 364 do 410 | N, 300 | P, 100               | cesta prilagojeno površju          | v odkopu                        | v vdolbini       | v vdolbini                               | večje<br>80 x 120<br>48 000 m <sup>3</sup> | avnavna vršja, zvl. nasip | mešana       | različni                      | organizirano                  | silikatna              | opuščena antropogena oblika | sveže a vzdrževano | preveč vidno         | zna lega             | delno izravnavanje in zasipavanje | urejeno smetišče                                | občasno pritoževanje prebivalcev          |                            |

# ODLAGALIŠČA ODPADKOV V OBČINI TRBOVLJE (junij 1983)



○ NASELJE  
14 POPIŠNA ŠTEVILKA SMETIŠČA  
ZASMETENE POVRŠINE

**ŠIRŠA RELIEFNA LEGA SMETIŠČA**

- V V DOLBINI
- NA RAVNEM SVETU (NI POJAVA)
- NA NAGNENEM SVETU

**DROBNA LEGA SMETIŠČA**

- V OB STRUGI VODOTOKA
- A V ANTROPOGENEM IZKOPU
- P NA POBOČJU

**VELIKOST SMETIŠČA**

- MANJŠE ( 10-100 m<sup>3</sup> )
- SREDNJE ( 100-1000 m<sup>3</sup> )
- VEČJE ( NAD 1000 m<sup>3</sup> )

**STANJE SMETIŠČA**

- SVEŽE
- ◐ DELNO SVEŽE

**PRESOJA STANJA**

- ▽ IZRAZITO NEUSTREZNA LEGA
- ▼ DELOMA USTREZNA LEGA
- ▽ USTREZNA LEGA

IGU E. KARDELJA V LJUBLJANI, DEC. 1983  
NOSILEC NALOGE: M. ŠPES  
OSNUTEK: D. PLUT  
KARTA: B. ANTONIČ

MERILO 1 : 25 000