

15. Presoja stanja:

- a) izrazito neustrezna lega (glede na relief, sestavo tal, prsti, vode, bližino naselja, komunikacij itd.); smetišče bi bilo treba nujno ukiniti, odstraniti, prekriti ipd.; absolutno neperspektivno, nujna je ureditev (sanacija)
  - b) deloma ustrezna lega (glede enih potez ustrezno, drugih neustrezno); smetišče je dopustno, potrebna pa je preureditev
  - c) ustrezna lega (zlasti glede na sestavo tal, relief, vode, itd.); smetišče velja obdržati, celo razširiti vendar urediti; je perspektivno, ker je tudi dovolj veliko.
16. Urejenost smetišča, oblike in stopnje urejanja:
- a) delno ali v celoti ograjeno
  - b) dohodna rampa
  - c) opozorilna tabla
  - d) sežiganje
  - e) čuvaj
  - f) izravnavanje, zasipavanje, ozelenjevanje ipd.
  - g) neurejeno.
17. Skupna ocena smetišča oziroma naselja:
- a) naselje je sploh brez smetišča (vsak odlaga po svoje)
  - b) ima smetišče, vendar neurejeno in neustrezno

- c) ima napol urejeno smetišče s še sprejemljivo lego
- d) ima urejeno smetišče (z ustrezno lego - neustrezno lego)

18. Fotografija smetišča (panorama, detajl) ali vsaj označiti, zakaj bi ga bilo treba fotografirati.

## II. MNENJE PREBIVALCEV (ljudi)

1. Podatki o stanju po mnenju ljudi (tudi o opuščeni, že zapolnjeni oziroma neopaznih smetiščih):
2. Zakaj je takšno stanje?
3. Prizadevanja in načrti:
4. Ali zbirajo odpadke in jih prodajajo kot surovine - sekundarne (kako, katere, kdaj):

## III. PODATKI, ZBRANI NA KS, OBČINI, PODJETJIH

## IV. PODATKI KOMUNALNE SLUŽBE

1. Organizacija in delovanje:
2. Način odvoza smeti:
3. Plačevanje prispevkov:
4. Težave:
5. Sodelovanje s podjetji in ustanovami, ki z odpadki najbolj bremenijo okolje (industrija, klavnice, bolnišnica itd.):
6. Načrti (strokovna obdelava problematike):

---

# VPLIV CESTNEGA PROMETA NA DEGRADACIJO OKOLJA

Mitja Bricelj\*

Število motornih vozil registriranih v Sloveniji še zmeraj raste; leta 1988 je že preseglo

\*, Inštitut za geografijo Univerze E. Kardelja, Trg francoske revolucije 7, 61000 Ljubljana.

število 600.000 (oz. 3,6 preb./ osebni avto), zaradi geografske lege Slovenije pa ima velik delež tudi tranzitni promet. Hkrati pa se veča tudi starost avtomobilov kar pomeni manjšo prometno varnost, večjo porabo naftnih deri-

vatov in večje emisije, ki jih povzročata cestni promet. Modernizacija cest ne sledi rasti prometa. Prometnice nimajo urejenih odtokov s cest (izjema je le del ljubljanske obvoznice in del AC) tako, da vse plinske in tekoče emisije neovirano prodirajo v prst in z vodo naprej v

podtalje. Še dodatno pa obremenijo okolje razlitja različnih kemikalij, do katerih pride ob avtomobilskih nesrečah.

Avtomobilski promet vpliva na okolje z emisijami, ki jih povzročata:

obraba gum	kapljajoče izgube	emisije izgorevanja	obraba zavor	obraba vozišč	razlitja solj.	zimsko
Zn	težke k. + org.fosf.	Pb,NO <sub>x</sub> ,CO, + CH	Cu,Ni, As,Cr, Pb	prah + tež.k.	naftni derivati	NaCl

Pri našem preučevanju se bomo omejili tokrat le na emisije svineca (Pb), težke kovine, ki preko atmosfere vstopa v biocikel (proces bioakumulacije!), se akumulira v prsti, vegetaciji in organizmih.

"Svinčev tetraetil je brezbarvna, zelo strupena tekočina, ki se dodaja bencinu kot sredstvo proti klenkanju. Ko bencin v motorju zgori, se svinec pojavi v izpušnih plinih v drobnih oksidnih delcih, ki zastrupljajo zrak in tla ob cestah. Zaradi velike strupenosti svineca so nekatere dežele znižale dovoljeno mejo zanj v bencinu na 0,3 ali 0,15 g/l, druge pa že proizvajajo bencin brez svineca. Tak bencin ne odpravlja le nevarnega strupa iz okolja, marveč omogoča tudi vgradnjo katalizatorjev, ki iz izpušnih plinov odstranijo NO<sub>x</sub>, CO in ogljikovodike. Pri nas vsebuje bencin še vedno 0,6 g svineca na liter bencina. Če pride svinec v telo z vdihavanjem, se ga 30 - 50 % resorbira, zato je povečana koncentracija svineca v zraku še posebno nevarna. Dopusna dnevna koncentracija v zraku je 0,003 mg/m<sup>3</sup>. Svinec poškoduje jetra in živčni sistem, pri otrocih povzroča duševno zaostalost. V telo prihaja tudi z vodo in hrano. (vir: 3)

Za oceno dnevne količine svineca, ki se izloči zaradi izgorevanja bencina v avtomobilskih motorjih, potrebujemo rezultate štetja prome-

ta (najbolje npr. publikacija Promet 88, oz. ocene dnevnega prometa iz lastnih rezultatov štetja).

Predpostavimo, da je povprečna poraba bencina 7 l/100 km oz. 0,071/km. Bencin vsebuje 0,6 g Pb/l.

$0,07 \text{ l/km} \cdot 0,6 \text{ g Pb/l} = 0,042 \text{ g Pb/km}$

Zmnožek pomnožimo s povprečnim dnevnim številom avtomobilov na izbrani prometnici in dobimo oceno dnevne emisije svineca na enem kilometru ceste (okoli 20 % svineca se usede na cestišče, ostanek pa se izloči v atmosfero, iz nje pa se ga pretežni del izloči v stometrskem pasu ob cesti, kjer je v prsti in rastju opazna povečana količina svineca). Zaradi tega v bližini cest odsvetujejo gojenje poljščin in sadja.

Rezultati takega izračuna kažejo, da se na 25 kilometrih cest na območju ljubljanske podtalnice izloči zaradi prometa v ozračje na leto 6 ton svineca. Skratka, vloga avtomobilskega prometa pri degradaciji okolja še zdaleč ni obrobna, zlasti v povirni in kraški pokrajini kakršna je Slovenija, prav posebno obravnavo pa zasluži promet na širših območjih vodnih zajetij in v mestih.

Za primerjavo k ugotovljenim letnim emisijam svineca zaradi prometa še navedba težkih kovin in mejne vrednosti v prsti, ki je namenjena poljedelstvu v ZRN:

kovina	MDK-mg/kg zračno suhah tal
svinec	100
kadmij	3
živo srebro	2
krom	100
baker	100
nikelj	50
cink	300

Promet 88 - podatki o štetju prometa na cestah

v SRS, Skupnost za ceste Slovenije, Ljubljana, 1989.

Matija Majdič, Vpliv cestnega prometa na podtalnico, mag. delo, Sveučilište u Zagrebu - Građevinski institut, Zagreb, 1983.

Neža Excl, Kazalci kakovosti okolja, Slovenija 88, SAZU Ljubljana, 1989.

Suvremeni promet - Zbornik radova - simpozij o ekološkim problemima suvremenog prometa, JAZU, Zagreb, 1986.

## UPORABA UMETNIH GNOJIL IN ZAŠČITNIH SREDSTEV Z GEOGRASKEGA VIDIKA VARSTVA OKOLJA

Irena Rejcc Brancelj\*

Tradicionalno polikulturno kmetijstvo, kjer sta se poljedelstvo in živinoreja dopolnjevala, ni poznalo večjih problemov z okoljem. Kmetijstvo se je prilagajalo naravnim značilnostim pokrajine in bilo od njih v veliki meri odvisno. Ker je imelo velik samooskrbni pomen, je bilo gospodarjenje z zemljo smotno in je slonelo na izkušnjah več generacij. Bilo je v nekakšnem dinamičnem ravnovesju z naravnimi značilnostmi pokrajine. Krog kmetijske pridelave je bil sklenjen - vhodni in izhodni proizvodi so bili izkoriščeni za neprestano ohranjanje kmetijske pridelave. Ker je bila pestrost pridelkov na takšni kmetiji velika, se posamezni škodljivci niso mogli razviti do takšne mere, da bi ogrozili letino. S kolobarjenjem in gnojenjem so ohranjali rodovitnost prsti. Število živine je bilo odvisno od površine njiv, travnikov in pašnikov. Gnoj kot stranski produkt, pa se je vračal na kmetijske površine za ohranjanje pridelave.

Sodobno kmetijstvo poljedelstvo in živinorejo ostro ločuje (izjema je le porajajoče se alternativno kmetijstvo). V poljedelstvu se je, zaradi lažje obdelave, uveljavila monokulturna pridelava. Prednosti monokulturnega kmetijstva so: enake zahteve po mehanizaciji, istočasno obdelovanje velikih površin in veliki hektarski donosi. Za to je potrebno vlagati veliko energije in sredstev. Z ekološkega vidika pa pomeni monokultura veliko hrane na enem mestu in zato se začno eksplozivno množiti živali, ki se s tem pridelkom hranijo. S stališča človeka pomeni to škodo, kateri se skuša izogniti s široko uporabo zaščitnih sredstev. Le-ta so sintetsko pridobljena in v naravi tuja, zato se le počasi razgrajujejo in se kopičijo v posameznih pokrajinskih elementih npr. v vodi in prsti. Vendar si sodobnega kmetijstva brez njihove uporabe ni več mogoče predstavljati. Odprto ostaja vprašanje njihovega dolgoročnega delovanja in kombinacijski učinki.

Podobno je z uporabo umetnih gnojil. V želji za čim večjim hektarskim donosom se njihova uporaba močno povečuje. Dokler

\*; Inštitut za geografijo Univerze L. Kardelja, Trg francoske revolucije 7, Ljubljana.