

RN 316

IGU INSTITUT ZA GEOGRAFIJO UNIVERZE EDVARDA KARDELJA

YU, 61000 Ljubljana, Trg francoske revolucije 7, tel.213-458

Letno poročilo za 1986

POKRAJINSKI UCINKI ONESNAŽEVANJA OKOLJA V MEZIŠKI DOLINI

dr. Dušan Flut

dr. Darko Radinja

mag. Metka Špes



Raziskovanje pokrajinskih učinkov onesnaževanja okolja v Mežiški dolini je bilo zasnovano tako, da bi v prvi fazi oziroma do konca leta 1987 podrobneje proučili vse oblike onesnaževanja in degradacije okolja v Zgornji Mežiški dolini do konca srednjeročnega obdobja pa nato še Spodnjo Mežiško dolino. Delo samo, predvsem zbiranje podatkov o onesnaženosti nekaterih pokrajinskih elementov in terensko delo pa je pokazalo, da se negativni vplivi posameznih emisij medsebojno prepletajo in dopolnjujejo vzdolž celotne doline reke Meže oziroma v Pomežju nasploh. Zato smo raziskovalni program spremenili tako, da postopoma proučujemo emisije v vseh treh agregatnih stanjih ter imisije oziroma negativne učinke človekovih dejavnosti na posameznih sestavinah okolja v celotnem Pomežju.

2.

Osnovni namen raziskave je torej ta, da opredeli vso problematičnost industrijske degradacije okolja v gorati pokrajini, kakršna je Mežiška dolina in to v osnovnih pokrajinskih potezah. Gre namreč za svet, ki je iz različnih vzrokov še posebno občutljiv za žveplove emisije (SO₂). Občutljiv najprej zato, ker prevladujejo v njem strmine oziroma pobočja, ki jih pred erozijo prsti varuje lahko le gozdna odeja. Še posebno, ker ne gre le za trša, bolj odporna in za vodo prepustna tla (kakršna so karbonatna), temveč tudi za mehkejšo in neprepustno silikatno osnovo. Za tako pokrajino pa je gozd izjemno pomemben ekološko in gospodarsko hkrati, saj večina površja sestavljajo absolutna gozdna tla. Zato ni naključje, da se je pokrajina ohranila kot ena najbolj gozdnatih pri nas, saj pokriva gozd še 70 % njene površine, na pobočjih pa je ta delež še večji.

Toda tudi tam, kjer gozda ni, so ga v preteklosti krčili preudarno. Krčili so ga namreč razprešeno, sporadično, v obliki značilnih gozdnih jas, ki so sicer številne, zlasti v srednjem in spodnjem Pomežju, a sorazmerno manjše, predvsem pa so med seboj ločene in omejene na izbrane, najbolj položne dele pobočij. Gozd je zato v pokrajini še vedno sklenjen, čeprav ga preprezajo jase. K temu je pripomogel tudi tip poselitve. Namesto večjih, sklenjenih naselij z obsežnimi, sklenjenimi krčevinami okoli njih, so se v Pomežju uveljavila ekološko in gospodarsko ustrežnejša, na široko razložena naselja s samotnimi kmetijami in značilnimi celki, danes bolj usmerjena v živinorejo kakor poljedelstvo in bolj v gozdarstvo kakor živinorejo. Tak razvoj je osnovno naravno ravnotežje pokrajine ohranjal vseskozi, zato je ustrezal tudi ekološko.

V večstoletni razvoj agrarne pokrajine je industrijska doba prinesla bistvene spremembe. Ne toliko z rudarstvom, kakor z industrijsko predelavo svinčeve rude, osredotočeno v Žerjavu. Pokazalo se je, da je za onesnaževanje zraka z SO₂ gorata gozdna pokrajina, kakršna je mežiška, še posebno občutljiva, predvsem ker tovrstne emisije najbolj prizadenejo ravno gozd, tega pa je v pokrajini največ pa tudi gospodarski razvoj samotnih kmetij sloni pretežno na njem.

Ni naključje, da zaradi njene strukture propada gozd v Mežiški dolini hitreje in v večjem obsegu kakor marsikje drugje, čeprav so viri onesnaževanja manjši kot drugod. V žerjavu uhaja v ozračje dnevno 15 ton žvepla, kar je precej manj kakor v Šoštanju, Trbovljah in približno toliko kot v Ljubljani, degradacijski učinki pa so v Mežiški dolini sorazmerno največji. Specifično onesnaževanje (razmerje med emisijo in imisijo) je torej različno, stopnjuje se pravzaprav z goratostjo (zaprtostjo) pokrajine.

Ne gre pa samo za občutljivost gozda zaradi goratega reliefa, strmin in erozije, temveč tudi zaradi ostrejše klime. Ta pa ni le posledica goratosti, temveč tudi zaprte, zatišne lege pokrajine. A tudi zaprtost ni le posledica globoke gorske doline, temveč prav tako njene lege na robu Celovške kotline. Oboje pa temperaturne inverzije v Mežiški dolini stopnjuje, s tem pa tudi onesnaženost ozračja. Skratka, ekološko že tako in tako manj ugodne osnove Mežiške doline se z inverzijsko onesnaženostjo zraka še stopnjujejo.

Pomežje potemtakem za industrijsko onesnaževanje ni občutljivo le zaradi globoke doline sredi gorskega sveta in s tem povezane zaprtosti in slabe prevetrenosti, temveč tudi zaradi njegove lege blizu kotlinskega sosedstva pa tudi zato, ker ga v veliki meri sestavljajo silikatna tla, ki kisline iz onesnaženega ozračja in padavin težje nevtralizirajo.

Potemtakem Mežiško dolino industrijsko onesnaževaje z SO₂ bolj prizadene od večine naših pokrajin že zaradi njene lege (za zatišni, notranji strani Alp in na obrobju Celovške kotline), še bolj pa zaradi sestave (orografske, petrografske, klimatske, vegetacijske) pa tudi zaradi njene gozdnatosti in gozdarstva.

Skratka, tip alpske pokrajine, kakršen se je izoblikoval v Mežiški dolini, čeprav ni velika, v veliki meri prav zaradi tega, ker združuje sosednje dele Apneniških Alp, Karavank in Osrednjih Alp, se je pokazal, da je za industrijsko onesnaževanje zraka, globoko na dnu gorske doline, nadvse problematičen. To izhodišče bi morali pri kakršnemkoli prostorskem načrtovanju Pomežja dosledno upoštevati.

Neugodna pa je v Mežiški dolini tudi sama lokacija njenega onesnaževanja. Če pustimo ob strani ekološko že precej sanirano ravensko železarno v spodnjem delu doline, je glavni vir njene onesnaževanja v zgornjem delu doline (topilnica svinca v žerjavu), kar že po splošni legi ni ugodno. Še manj ugodno pa je to, da je vir onesnaževanja tam, kjer je Mežiška dolina najožja, najgloblja in najbolj zavita, skratka najbolj zaprta. Zato so tu tudi možnosti za naravno razprševanje dimnih plinov najslabša. Če upoštevamo bližnje vrhove, tiči vir onesnaževanja na dnu več kot 500 m globoke soteske.

Če pa upoštevamo najvišje vzpetine v sosedstvu (Uršlja gora, Peca) je dolina še veliko bolj zaprta. Pri tem pa tega, da je vir onesnaževanja v reliefno najmanj ustreznem delu doline, ne more odtekat niti to, da je ta vir v petrografske sicer najugodnejšem delu doline, saj ga sestavljajo karbonatne kamenine (apnenci, dolomiti), ki učinke emisijskih kislin še najlaže nevtralizirajo. Toda takšna je le najbližja okolica Žerjava. Že nekaj kilometrov po dolini navzgor ali navzdol sestavljajo tla silikatne kamenine, ki so za onesnaževanje z žveplom bolj občutljive, z njimi vred pa tudi prsti in okolje sploh.

Karbonatna sestava tal ima v zvezi z onesnaževanjem okolja morda še to prednost, da je zaradi trših kamenin in bolj strmega reliefa bližnja okolica Žerjava, ki jo emisije SO₂ najbolj ogrožajo, manj poseljena. Toda razlike med enimi in drugimi kameninami v tem pogledu niso velike zaradi poselitve s samotnimi kmetijami.

Po novejših merjenjih onesnaženosti zraka ostaja Mežiška dolina še vedno pri vrhu najbolj onesnaženih območij v Sloveniji. Zanja pa je značilno, da so se z vgraditvijo filtrov v topilnici svinca in cinka zmanjšale imisijske koncentracije svinca, cinka in ostalih kovinskih primesi onesnaženega zraka, povečale pa so se koncentracije SO₂.

Tako je Črna danes za Trbovljami in Hrastnikom tretje najbolj onesnaženi kraj v Sloveniji (z SO₂), Žerjav deveti, Mežica dvanajsta, Ravne pa so na 33. mestu. Precej nižje pa so kraji Pomežja v razpredelnici (HMZ, Republiška služba za varstvo zraka), ki razvršča slovenska mesta glede na onesnaženost z dimom. Mežica je na 29. mestu, Črna na 34., Ravne na 39. in Žerjav na 42. mestu. Poleg podatkov o stopnji onesnaženosti in degradacije posameznih pokrajnotvornih elementov smo skušali te negativne prostorske učinke opredeliti tudi na osnovi mnenj, opazovanj in reagiranja samega prebivalstva, ki živi v okolju, kjer je zrak tako onesnažen, da je po priporočilih svetovne zdravstvene organizacije (WHO) že neprimerno za bivanje (v 4. kakovostnem razredu).

S posebnim, za to območje prirejenim vprašalnikom smo vzdolž cele Mežiške doline anketirali 225 gospodinjstev, v Črni 55, Žerjavu 27, Mežici 41, Poljani 13, Lešah 9, Prevaljah 52 in v Ravnah 28. Z obsežno anketo smo dobili predvsem vrsto odgovorov na vprašanje kako onesnaženo je okolje v večjih naseljih Pomežja, kateri pokrajinski elementi so najbolj prizadeti, kje so glavni viri onesnaževanja, kako se giblje onesnaževanje preko leta in dneva, ali onesnaženo okolje, predvsem zrak, negativno vpliva na živi svet, na zdravje prebivalstva, ali se onesnaževanje okolja zmanjšuje in kje so vzroki za to oziroma se povečuje in čemu. Poleg teh vprašanj, ki se neposredno navezujejo na stanje življenjskega okolja, smo ugotavljali tudi razlike v subjektivnem odnosu do teh problemov glede na starost anketiranj, zaposlitev, avtohtonost oziroma alohtonost, izobrazbo in na ekonomsko in socialno odvisnost od glavnih virov onesnaževanja okolja.



Vse tako dobljene podatke smo analizirali zaradi njihove obsežnosti pa jih tudi računalniško obdelujemo, predvsem da bomo dobili vrsto medsebojnih korelacij med posameznimi pojavi ter, da bomo tako dobili tudi sliko o tem, kakšen odnos imajo posamezne starostne, poklicne, izobrazbene skupine prebivalstva do problemov onesnaženosti njihovega okolja.

V tem poročilu navajamo le nekaj osnovnih ugotovitev iz ankete in to le iz vprašanj, ki so neposredno vezana na degradacijo okolja v dolini Meže.

V povprečju so najbolj nezadovoljni z okoljem, kjer živijo prebivalci Črne (preko 70 %), ker je le-to prekomerno onesnaženo, sledijo jim prebivalci Žerjava (tudi čez 70 %) in Mežice (46 %), za spodnji del Mežiške doline pa so anketirani zatrjevali, da okolje ni prekomerno onesnaženo in da se ekološka sanacija ravske železarne pa tudi delno topilnice (filtri) pozitivno odraža na kvaliteti okolja.

Daleč najbolj onesnažen del okolja je zrak, le prebivalci Žerjava postavljajo na prvo mesto degradirano vegetacijo, ki pa je v neposredni vezi z onesnaženjem ozračja. V Zgornji Mežiški dolini se močneje kaže tudi degradacija oziroma zastrupljenost, v Spodnji Mežiški dolini pa so anketirani pogosteje opozarjali še na prekomerno onesnaženost Meže.

Med glavne vzroke za onesnaženo okolje prištevajo prebivalci Pomežja strupene pline, predvsem SO₂ iz tovarne (topilnica), precej visok pa je tudi odstotek tistih, ki so prepričani, da svoj delež, predvsem pri onesnaženju zraka, prispevajo tudi sami s pretirano uporabo nekvalitetnih vrst kuriv. Negativne vplive SO₂ in dima iz komunalnih kurišč opažajo predvsem prebivalci Prevalj in Mežice. Poleg omenjenih večjih virov emisij pa so anketirani opozarjali še na nekatere manjše, a v njihovem neposrednem okolju še bolj opazne: v Poljani povzroča močan smrad in dim Tovarna pohištva kadar sežigajo odpadne lake in premaze, v Prevaljah dodatno onesnažuje zrak tudi papirnica, podobno je tudi na Ravnah kadar sežigajo odpadni material, v Žerjavu pa ugotavljajo, da je onesnaženje zraka še posebno močno, kadar topijo odpadne akumulatorje.

V povprečju je najbolj onesnažen letni čas zima, sledi ji jesen, torej meseci, ko se industrijskim emisijam močneje pridružijo tudi komunalne, je pa to obenem tudi letni čas z najpogostejšimi inverzijami in najslabšo prevetrenostjo Mežiške doline. Preko dneva pa opažajo, da je najbolj onesnažen zrak v dopoldanskem času ter se nato ponovno poveča v večernih urah, le prebivalcem Žerjava se zdi, da je zrak enakomerno onesnažen preko celega dne. Posebno pa se onesnaženje stopnjuje ob nizkem zračnem tlaku ter ob megli oziroma brezveterju, le prebivalci Mežice opažajo, da je onesnaženje zraka najmočnejše, ko zapiha dolinski veter, ki nosi s seboj emisije iz Žerjava.

Največ zdravstvenih težav povzroča onesnažen zrak prebivalcem Črne, Žerjava in Mežice. Med obolenji pa prednjačijo obolenja dihal in grla ter kašelj. V Črni in Žerjavu občutijo prebivalci pogosto tudi okus po žveplu ali sladkoben okus, v Žerjavu pa pogosteje tudi solzenja.

Vzporedno s tem je v Spodnji Mežiški dolini močneje ogrožena še vegetacija, predvsem so vidni ožigi in odmiranje, v Žerjavu in v okolici Raven pa na vegetaciji opažajo tudi usedline prahu.

Najbolj prizadet je gozd, velika pa je tudi škoda na sadnem drevju ter vrtninah.

Posebno pozornost smo namenili tudi ocenam o časovnem poteku najmočnejšega onesnaževanja. V Zgornji Mežiški dolini prevladuje prepričanje, da se je onesnaženost zraka zmanjšala, najmočnejša je bila v 60. in 70. letih, po vgraditvi filtrov pri topilnici cinka in svinca pa so se imisijske koncentracije predvsem svinca znatno zmanjšale, višje pa naj bi bile po mnenju anketiranih imisije SO₂. Po drugi strani pa prebivalci Zgornjega Pomežja ugotavljajo, da so se posledice onesnaževanja prostorsko precej razširila, včasih so bili požigi vidni na vegetaciji do 600 metrov, danes pa tudi v višjih legah, kjer pa poleg tega opažajo še negativne vplive SO₂ iz šoštanjске termoelektrarne, zaradi česar naj bi se goličave na pobočju celo povečevale. Povečano onesnaženje zraka v dolini pa vedno opazijo v času remontov v topilnici oziroma zamenjave filtrov. Najbolj razširjeno pa je prepričanje, da se je onesnaževanje zraka začelo povečevati ob uporabi surovin iz Makedonije (Zlatovo), dovažali naj bi jo tudi iz Španije. Po uporabi filtrov so opazne pozitivne spremembe tudi na živih organizmih (manj pomorov ptic). Poleg povečanih emisij predvsem SO₂ iz topilnice, prebivalci Zgornje Mežiške doline opozarjajo, da ima svoj delež pri zviševanju onesnaženosti zraka tudi ogrevanje oziroma kurjenje slabših goriv (predvsem v Mežici).

V Spodnji Mežiški dolini pa praviloma v vseh naseljih prevladuje mnenje, da onesnaženje, predvsem zraka, v zadnjem času narašča (glej risbo števil. 4), glavni krivci za to pa so poleg železarne Ravne tudi tu topilnica in predvsem slabše vrste goriv, ki jih uporabljajo za kurjenje. Ob tem je potrebno ponovno poudariti, da so to subjektivna gledanja anketirancev, ki so dostikrat odvisna tudi od vrste osebnih razlogov in gledanj, ne le od dejanskega stanja. Pričakujemo, da bodo podrobnejše analize in primerjave med posameznimi skupinami prebivalstva in njihovega odnosa do okolja še dodatno osvetlila različen odnos prebivalstva do degradacije njihovega okolja.

Preseneča tudi podatek, da je tisti del anketirancev, ki je prepričan, da se onesnaževanje okolja povečuje, obenem tudi mnenja, da se to še posebno pozna v zadnjih dveh, treh letih (posebno opozarjajo na izredno močno onesnaženost zraka v zgodnje pomladanskih mesecih leta 1985 oziroma zimi 1984/85 nasploh.

Ilustrativni in zanimivi so tudi predlogi anketiranih prebivalcev za ukrepe, ki bi pripeljali do zmanjševanja onesnaženosti. Poleg predlogov za dosledno uporabo filtrov in čistilnih naprav oziroma izboljšav v tehnološkem procesu, so predvsem v naseljih Zgornje Mežiške doline pogosti predlogi za ukinitve topilnice oziroma preusmeritve industrije. Ti predlogi postajajo v zadnjih mesecih vedno bolj aktualni, ko potekajo že tudi javni dogovori o možnostih ukinitve proizvodnje cinka in svinca ter preusmeritve proizvodnje. Zelo pogost predlog za postopno zmanjševanje onesnaženosti pa je tudi uporaba kvalitetnejših goriv oziroma izgradnja in priključitev na skupno toplarno.

Poleg terenskih raziskav smo osvetlitev zakonitosti širjenja onesnaževanja v dolini in Pomežju nasploh izrisali več profilov, na katere smo nanесли vse informacije o stanju vegetacije in stopnji poškodovanosti o analizah prsti ter petrografske sestave tal.

Pripravili smo karto 1 : 5000 s kvadratno mrežo 500 x 500 metrov na katero sproti vnašamo vse podatke na eni strani o naravnih razmerah (nakloni, ekspozicija, kameninske osnove, vegetacijske osnove), na drugi strani pa kazalce degradacije (stopnja poškodovanosti gozdov, stopnja onesnaženosti zraka, stopnja degradacije voda, namembnost izrabe površja, degradacijo površja, posebni degradacijski pojavi, zadovoljstvo prebivalstva z okoljem...). Ob koncu raziskav želimo namreč s tehtanjem in sumiranjem vseh teh kazalcev izdelati degradacijsko regionalizacijo celotnega Pomežja.

Letošnja raziskava o stanju prizadetosti smeti, zaradi onesnaževanja okolja je v primerjavi z lansko iz zgornje Mežiške doline predstavila v srednjo, tokrat na severno stran Žerjava, to je v smeri po dolini navzdol. Še pomembnejše je to, da je proučevano ozemlje na prehodu iz karbonatnega sveta v sosednje terciarno podolje, v katerem se dno doline razširi (zato je tu nastala Mežica), višja pobočja pa se razmaknejo. Na tem prehodu, pravzaprav že v celoti v razširjenem delu doline, so bila anketirana štiri naselja, dve na desni strani doline (onkraj Meže, Plat), dve na levi (Podkraj, Lom). Vsa štiri naselja so na široko razložena in povečini sestavljena iz samotnih kmetij. Najnižje kmetije se začenjajo na desnem dolinskem vznožju v višini nekaj čez 500 m absolutne višine, najvišje pa segajo do 1000 m visoko. Kmetije obsegajo potemtakem približno 500 m obsežen višinski pas, kar je omogočilo izdelati ustrezen dolinski degradacijski prerež.

Najbližje naselje (Plat) je od Žerjava kot vira emisij v zračni črti oddaljeno dva do štiri kilometre, najbolj oddaljeno (Lom) pa do šest kilometrov.

Za onesnaževanje je pomembno še to, da se pri Mežici dotlej ozka dolina, ko preide iz trših karbonatnih kamenin v mehkejšo terciarne plasti, razširi in odpre. To omogoča, da se onesnaženi zrak razširja in na široko razteka.

S tem v zvezi je pomembna višinska razporeditev naselij, ki se na obeh straneh razširjene doline raztezajo po pobočjih več sto metrov visoko. Odvisno od vremenskih razmer pa po opazovanju domačinov v teh višinah onesnaženi zrak najpogosteje "vleče" po dolini navzdol. Zato je ta pas hkrati tudi pas najbolj poškodovanega gozda.

Za razumevanje onesnaženega okolja je pomembna tudi orografska lega proučevanih naselij, ki je takšna, da so emisijam SO₂ različno izpostavljena. Najbolj izpostavljene so kmetije na desni strani doline (Plat, Onkraj Meže), ki so v osi soteske, potekajoče od Žerjava navzdol, manj pa Podkraj in Lom, ki sta od nje bolj odmaknjena in zato v bolj zatišni legi. Na udaru onesnaženega zraka so zato kmetije v srednjem in zgornjem delu Plata (Ledinek, Lekše, Ober, Jež). Govoriti moremo zato o letnem onesnaževanju dimnih plinov.

Pomen obravnavanih naselij je slednjič tudi v tem, da so na petrografsko različnih tleh, deloma na starejših dolomitih (Plat), deloma na mlajših terciarnih plasteh (Lom) oziroma na stiku enih in drugih (Podkraj), kar je omogočilo ustrezno primerjavo.

Pri proučevanju omenjenih naselij ni šlo le za to, da ugotovimo, kakšen odnos imajo domačini do onesnaževanja lastnega okolja in kakšna je njihova stvarna vrednost o neposrednih degradacijskih oblikah, ki jih sami občutijo, temveč tudi to, da ugotovimo, kakšno škodo (po lastnem prepričanju) doživljajo zaradi onesnaženega zraka in kako bi bilo mogoče izjave o prizadetosti okolja objektivizirati.

Tehnično in vsebinsko so bile raziskave izpeljane s pomočjo študentov tretjega letnika geografije s filozofske fakultete v Ljubljani, ki so v dveh dnevih preučili degradacijske razmere v omenjenih naseljih s pomočjo anketiranja 33 domov oziroma kmetij.

Skupno je bilo zajetih 18 gospodinjstev na desni strani doline in 15 gospodinjstev (kmetij) na levi strani. Od tega 8 kmetij na Platu in 10 Onkraj Meže ter 5 kmetij na Lomu in 10 v Podkraju. Nekatero kmetije so (napol) opuščene, tako tudi najvišja na Platu (Kranjc) v nadmorski višini 1035 m. Ta je tudi edina, ki je na neposrednem udaru emisij iz Žerjava.



Prvo skupino anketiranih so sestavljale kmetije, ki živijo od gozda in živinoreje, posamezni člani gospodinjstev pa se vozijo na delo v dolino, nihče pa ni zaposlen v topilnici. Te kmetije so v odprti pobočni legi različno visoko nad dnom doline in različno daleč od Žerjava (2 do 4 km), proti virom emisije pa neposredno niso odprte.

Drugo skupino anketiranih sestavljajo kmetije na nasprotni, levi strani doline. Kmetije na Lomu so glede na emisijske vire najbolj odmaknjene, predvsem pa so v nižji in bolj položni legi, povečini slemenski (od 606 do 720 m), predvsem pa so na petrografsko različnih tleh (mehkejša terciarna tla). Nekoliko drugačno lego ima Podkraj, ki je sicer bliže Žerjavu, ga pa od njega loči višji svet. Leži pod strmimi pobočji karbonatne Gornje (1188 m), vendar še v celoti na nižjem položnejšem terciarju. Je tudi manj kmetijski.

Podobno kakor lansko leto so tudi letošnje terenske raziskave opozorile in dokumentirale več stvari.

Tudi na tem območju se je potrdilo, da je onesnaževanje okolja v Mežiški dolini staro, saj so se kmetije rudniku (topilnici) pritoževali zaradi škode že med obema vojnama. Prav tako se je pokazalo, da je škoda zaradi onesnaženega zraka v vseh anketiranih naseljih očitna, čeprav so med njimi razlike. Vse kmetije dobivajo zato od rudnika odškodnino, ki pa po mnenju ljudi pokriva le manjši del dejanske škode. Okolica Mežice je torej v celoti odškodninsko ozemlje. Značilno pa je, da prizadevanja ljudi prvenstveno niso usmerjena v zviševanje odškodnine, temveč menijo, da je rešitev le v preprečevanju onesnaževanja bodisi s čistilnimi napravami ali z odpravo topilnice. Če drugega ne pa bi bilo po njihovem mnenju potrebno doseči vsaj to, da v Žerjavu ne bi več topili rude, ki jo vozijo od drugod (Makedonije).

Nadalje se je pokazalo, da gre za posledice, ki se kažejo v različnih elementih okolja in na različne načine. Poudarjajo, da je največja škoda na gozdu, ki čedalje hitreje propada. Poleg smreke čedalje bolj obolevajo tudi listavci, zlasti bukev. Propada in hira tudi sadno drevje, ki že po naravnih osnovah ne uspeva najbolj, ne na dnu doline in ne v večjih višinah. Prizadete so tudi poljščine, zato jih manj gojijo, nekatere pa sploh opuščajo. Tako je zlasti na plaških kmetijah, ki so zaradi bližine in lege najbolj prizadete. Poškodbe na vegetaciji so najbolj nazorne, zlasti na gozdu.

Močno trpi tudi živinoreja (govedo, prašiči), ki pogosto pre-
zgodaj povrže ali pa so mladiči tako ali drugače prizadeti.
Značilna je tudi jalovost živine in slabše uspevanje živali
sploh. Ker so tovrstne posledice pri terenskem delu najmanj
zaznavne, bo treba zbrane podatke primerjati z veterinarsko
službo.

Značilno je, da prizadetost živine povezujejo ljudje predvsem s
svincem, čeprav so svinčeve emisije v Žerjavu že pred leti
odpravili s pomočjo filtrov (oziroma bistveno zmanjšali). Šlo
naj bi potemtakem za posledice svinčevih emisij, ki so se v
prejšnjih letih nakopičile v tleh, odkoder naj bi se z vodo in
rastlinami vračale v krmo in hrano. S tem v zvezi ljudje tudi
lastne zdravstvene težave bolj povezujejo s svincem kakor z
žveplom. Tožijo zlasti med prebavnimi motnjami, glavoboli,
pekočim grlom, sladkobnim okusom v ustih ipd.

Raziskave so nadalje izluščile, ob kakšnih vremenskih razmerah
se onesnaženost zraka stopnjuje in kako se onesnaženi zrak širi
po dolini navzdol. Značilni naj bi bili zlasti dnevni poteki
onesnaževanja, pa tudi sezonski. Ožige na vegetaciji povezujejo
ljudje s sunki onesnaženega zraka, ki sežejo v različne smeri
in višine, odvisno od vremenskih razmer.

Seznam anketiranih kmetij v okolici Mežice oktobra 1986

Oznaka na karti	Kraj	Ime kmetije	Ime in priimek	Opomba Poklic
1	Plat 11	Ledinek	J. Ledinek	akt.kmetija
2	Plat 10	Jakše	F. Štern	gozd.tehnik
3	Plat 9	Ober	J.Štern	akt.kmet.
4	Onkraj Meže 3	Jež	J.Osterman	"
5	Onkraj Meže 2	Gutovnik	F.Veselko	"
6	Onkraj Meže 1	Obretan	F.Klavž	"
7	M.Ležka 27	Starej	A.Pušnik	"
8	M.Kopališka 11	Pusnik	H.Mandelj	ekon.tehnik
9	Plat	Kranjc		opuščeno
10	Plat 13	Kajžar	O.Kunc	akt.kmetija
11	Plat 14	Predolnik	I.Petrič	"
12	Plat 15	Dabijel	F.Ladinek	"
13	Plat 17	Najevnik	I.Kumprej	"
14	Onkraj Meže 14	Andrej	R.Libnik	"
15	Onkraj Meže	Studenčnik		opuščeno
16	Onkraj Meže 7	Vojak	R.Bivšek	akt.kmetija
17	Onkraj Meže 4	Pratnekar	A.Pratnekar	kmet.tehnik
18	Ob Meži 10	Kajžar	A.Gerde	akt.kmetija
19	Lom 30	Krž	P.Pratnikar	"
20	Lom 29	Navršnik	F.Dlopat	"
21	Lom 28	Adam	I.Adam	"
22	Lom 27	Vodovnik	I.Kumpar	"
23	Lom	Fidl		sedaj vikend
24	Podkraj 12	Šumak	I.Oderlap	rud.delavec
25	Podkraj 3	Lekš	F.Dlopst	akt.kmetija
26	Podkraj 36	Golob	M.Golob	gozdni del.
27	Podkraj 37	Hanžej	M.Kocen	avtoklepar
28	Podkraj 31	Mlačnik	I.Čekon	gospodinja
29	Podkraj 29	Pluder	L.Krivec	rud.kopač
30	Podkraj 27	Skudnik	R.Škrube	upokojenec (mesar)
31	Podkraj 33	Potočnik		obdelujejo, a preb.drugje
32	Podkraj 28	Ručnik		"
33	Podkraj 37	Grauf		"

V celoti se je pokazalo, da je v obravnavanem delu Mežiške doline prizadetost okolja očitna in raznovrstna in da je mogoče govoriti o degradaciji okolja kot celote. Očitno je nadalje, da se akutno onesnaževanje okolja (zaradi emisij SO₂) prepleta s kroničnim oziroma latentnim (posledice nekdanjih emisij svinca). Kaže, da je tudi onesnaževanje okolja eden izmed vzrokov, ki pospešujejo depopulacijo višinskih kmetij, čeprav gre za kraje, ki so sicer infrastrukturno dobro opremljeni (elektrika, cesta, telefon, hišni vodovodi).

Poseben degradacijski element v pokrajini predstavljajo tudi odlagališča odpadkov, posebno še neurejena in nelegalna, zato smo si zadali nalogo, da bomo podrobneje inventarizirali tudi vsa ta odlagališča, predvsem pa ovrednotili njihovo lokacijo glede na njeno ekološko občutljivost.

V letošnjem letu smo podrobneje obdelali odlagališča odpadkov v Zgornji Mežiški dolini, inventarizirali in kartirali pa že tudi del le-teh v Spodnji Mežiški dolini.

Z vidika analize vzrokov za neustrezno odlaganje trdih odpadkov v Zgornji Mežiški dolini je potrebno podčrtati naslednje pokrajinske poteze Zgornje Mežiške doline:

- prevlado hribovitega in visokogorskega sveta, kjer prevladujejo samotne kmetije in razložena poselitve
- ozke in globoko zarezane doline, v katerih je prišlo do večje zgostitve prebivalcev in gospodarskih dejavnosti. Opravka imamo z glavno, rečno dolino Meže, kjer so ob sotočju voda nastala večja naselja - Črna, Žerjav, Mežica ter večjo število zelo ozkih, stranskih dolin, kjer tudi prevladujejo samotne kmetije

Povojni gospodarski razvoj je tudi z vidika količine, sestave in odlaganja odpadkov prinesel bistvene spremembe. V celoti se je količina odpadkov zelo povečala, zlasti težje razkrojivih. Količina odpadkov se je povečala tako v urbaniziranih naseljih kot tudi pri samotnih kmetijah. Organiziran in reden odvoz komunalnih odpadkov je vpeljan za naselja Mežica, Žerjav in Črna, tako zbrani odpadki se ne odlagajo na območju Zgornje Mežiške doline. Ker pa je narasla količina odpadkov tudi pri samotnih kmetijah, kjer ni organiziranega odvoza odpadkov (zaradi razpršene poselitve, velike oddaljenosti itd.), je v Zgornji Mežiški dolini bilo s pomočjo terenskega dela odkritih 28 manjših odlagališč odpadkov in 33 zasmetenih površin. Vendar je potrebno pripomniti, da seznam ni popoln, saj terenske raziskave potrjujejo, da ima praktično vsaka samotna kmetija svoje odlagališče odpadkov, ki pa je po količini odpadkov (največ nekaj m³) zelo majhno. Obenem pa je potrebno podčrtati, da so zasmetene površine tudi v bližini naselij,

ki imajo organiziran odvoz smeti, kar kaže na pomanjkljivo ekološko zavest pri nekaterih prebivalcih. Večina odkritih odlagališč smeti je namenjena za potrebe posamezne samotne kmetije. Lokacija teh smetišč je navadno v bližini voda, ob rečnem bregu ali v hudourniški strugi ali v manj reliefno izpostavljenem mestu (reliefne vdolbine, gozd itd.). Gre za majhna smetišča, ki v glavnem nimajo večjega števila negativnih lastnosti, saj prevladujejo manj škodljivi, gospodinjski odpadki. Vendar so terenske raziskave potrdile, da narašča količina nevarnejših, ekološko agresivnejših odpadkov. Večina prebivalcev samotnih kmetij poskuša na osnovi tradicije čim več odpadkov koristno porabiti, del odpadkov tudi kurijo in le manjši del deloma ustrezno odlagajo. Med odpadki je veliko gradbenega materiala, vse več pa tudi kmetijskih odpadkov, plastike, deloma železa itd. Nekateri kmetje odpadke tudi zasujejo (npr. Topla, Podpeca), kar kaže na večjo ekološko osveščenost. Poseben problem pa predstavljajo industrijski in rudniški odpadki, ki pa jih bo potrebno posebej terensko raziskati in ovrednotiti njihov vpliv na pokrajinske tipe ter izgled pokrajine.

Priloge:

- Risba 1 - Anketiranje kmetije v okolici Mežice
- Risba 2 - Raztekanje onesnaženega zraka v okolici Mežice
- Risba 3 - Prečni prerez doline Meže pri Žerjavu
- Risba 4 - Ocena spreminjanja onesnaženosti okolja v Mežiški dolini (anketiranje 1986)



OBČINA RAVNE NA KOROŠKEM

MERILO 1:75 000

0 0.5 1 2 km

RAVNE	NASELJE NAD 5000 PREBIVALCEV	=====	MAGISTRALNA CESTA
MEŽICA	NASELJE OD 1000-5000 PREBIV.	=====	REGIONALNA CESTA
ŽERJAV	NASELJE OD 500-1000 PREBIV.	=====	LOKALNA CESTA
PODGORA	NASELJE OD 200-500 PREBIV.	-----	KOLOVOZ
SELE	NASELJE DO 200 PREBIVALCEV	-----	ŽELEZNICA
	POSAMEZNA DOMAČIJA	-----	
	GRADŠČAK		
	DŽAVNA MEJA		
	OBČINSKA MEJA		

Risba 1

Degradacija okolja v Srednji Mežiški dolini

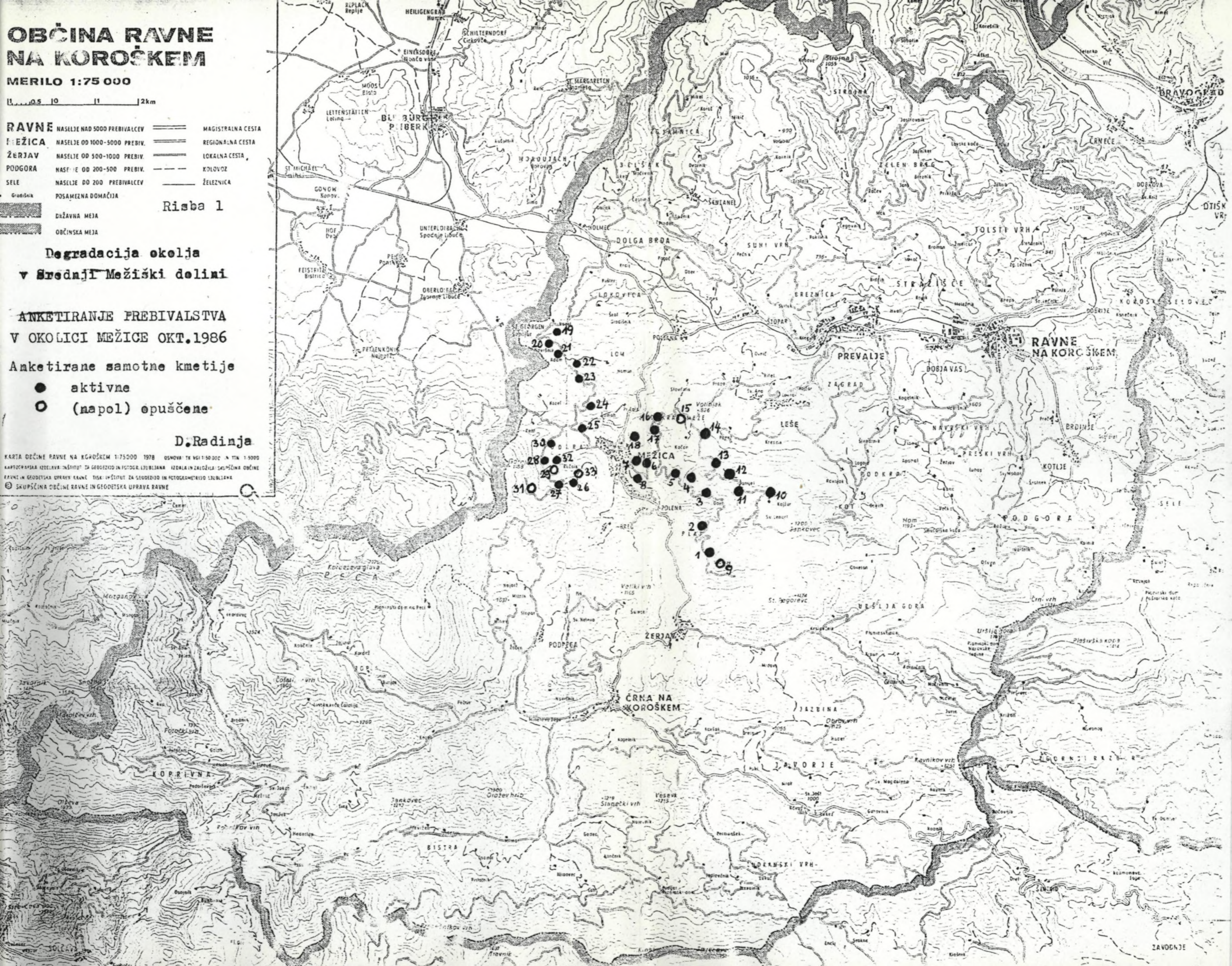
ANKETIRANJE PREBIVALSTVA V OKOLICI MEŽICE OKT. 1986

Anketirane samotne kmetije

- aktivne
- (napol) opuščene

D. Radinja

KARTA OBČINE RAVNE NA KOROŠKEM 1:75000 1978 OSNOVA: TR 661:50000 IN ITN 1:5000
KARTOGRAFSKA IZDELAVA: INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN FOTOGR. LJUBLJANA IZDALA IN ZALOŽILA: SKUPŠČINA OBČINE RAVNE IN GEODETSKA UPRAVA RAVNE TISK: INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN FOTOGRAFIJSKO IZDELAVANJE LJUBLJANA
© SKUPŠČINA OBČINE RAVNE IN GEODETSKA UPRAVA RAVNE



OBČINA RAVNE NA KOROŠKEM

MERILO 1:75 000

0 0.5 1 2 km

RAVNE	NASELJE NAD 5000 PREBIVALCEV	=====	MAGISTRALNA CESTA
MEŽICA	NASELJE OD 1000-5000 PREBIV.	=====	REGIONALNA CESTA
ŽERTVA	NASELJE OD 500-1000 PREBIV.	=====	LOKALNA CESTA
PODGORA	NASELJE OD 200-500 PREBIV.	-----	KOLOVOZ
SELE	NASELJE DO 200 PREBIVALCEV	-----	ŽELEZNICA
	POSAMEZNA DOMAČIJA		
	DRŽAVNA MEJA		
	OBČINSKA MEJA		

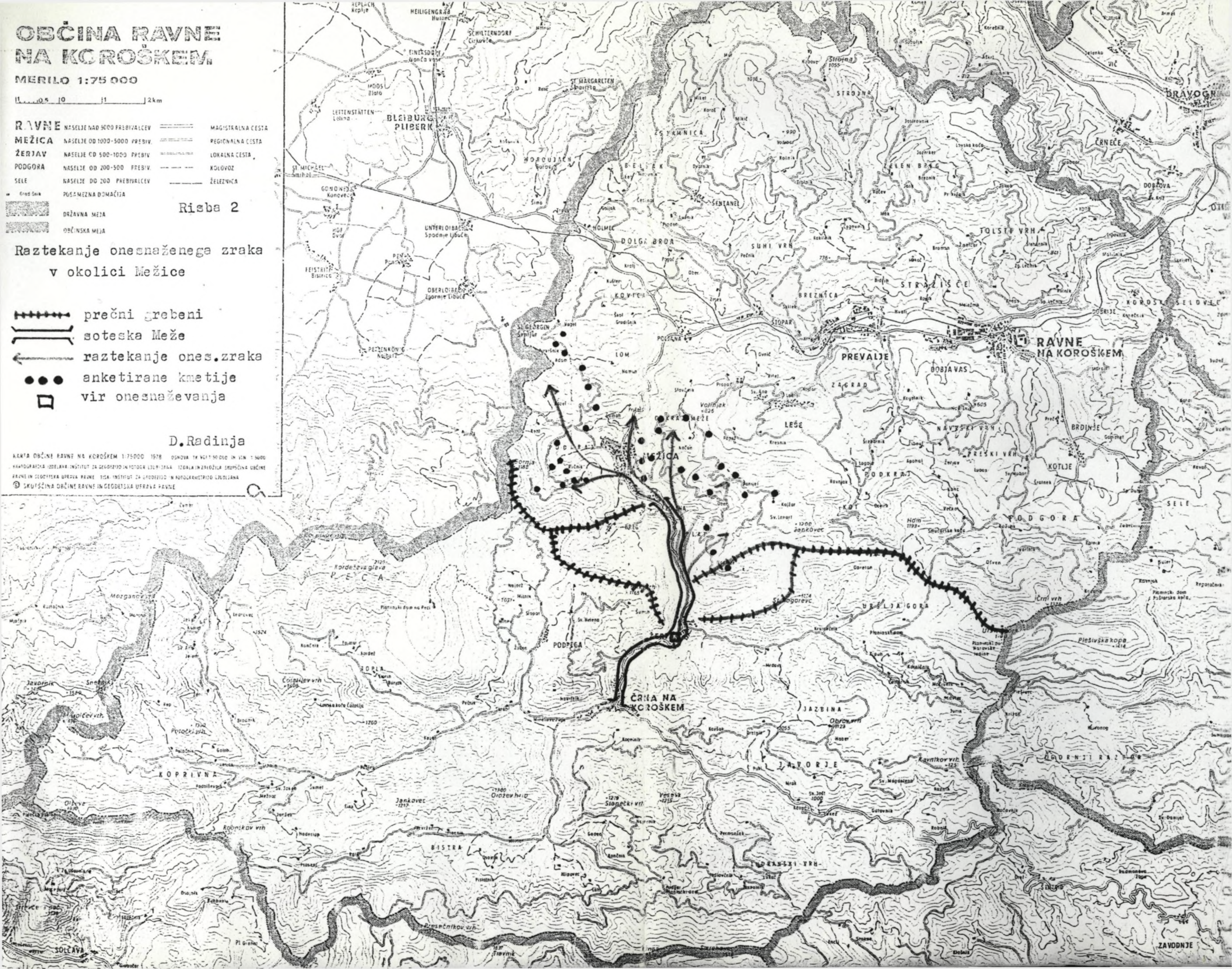
Risba 2

Raztekanje onesnaženega zraka v okolici Mežice

- prečni grebeni
- soteska Meže
- raztekanje ones. zraka
- anketirane kmetije
- vir onesnaževanja

D. Radinja

KARTA OBČINE RAVNE NA KOROŠKEM 1:75000 1978 OSNOVA 1:50000 IN VIK 1:5000
 KARTOGRAFSKA ZDELAVA INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN FOTOGRAMETRIJO LJUBLJANA 120ALA IN ZALOŽILA SKUPŠČINA OBČINE RAVNE IN GEODEZIJSKA UPRAVA RAVNE
 TISK INŠTITUT ZA GEODEZIJO IN FOTOGRAMETRIJO LJUBLJANA
 © SKUPŠČINA OBČINE RAVNE IN GEODEZIJSKA UPRAVA RAVNE





Legend

- Settlements
- Small settlements
- Administrative boundaries
- Main roads
- Other roads

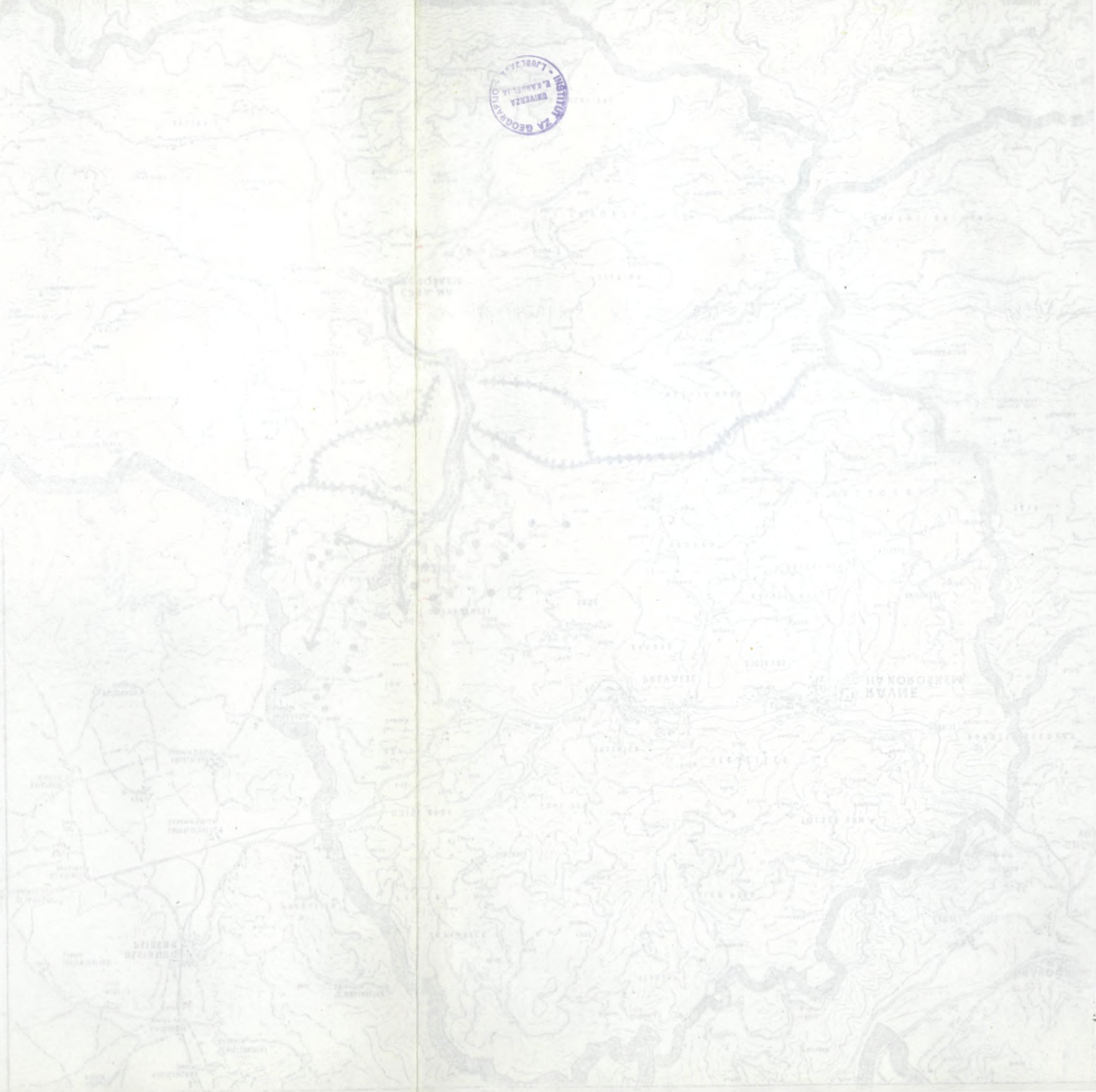
Scale

Topographic Symbols

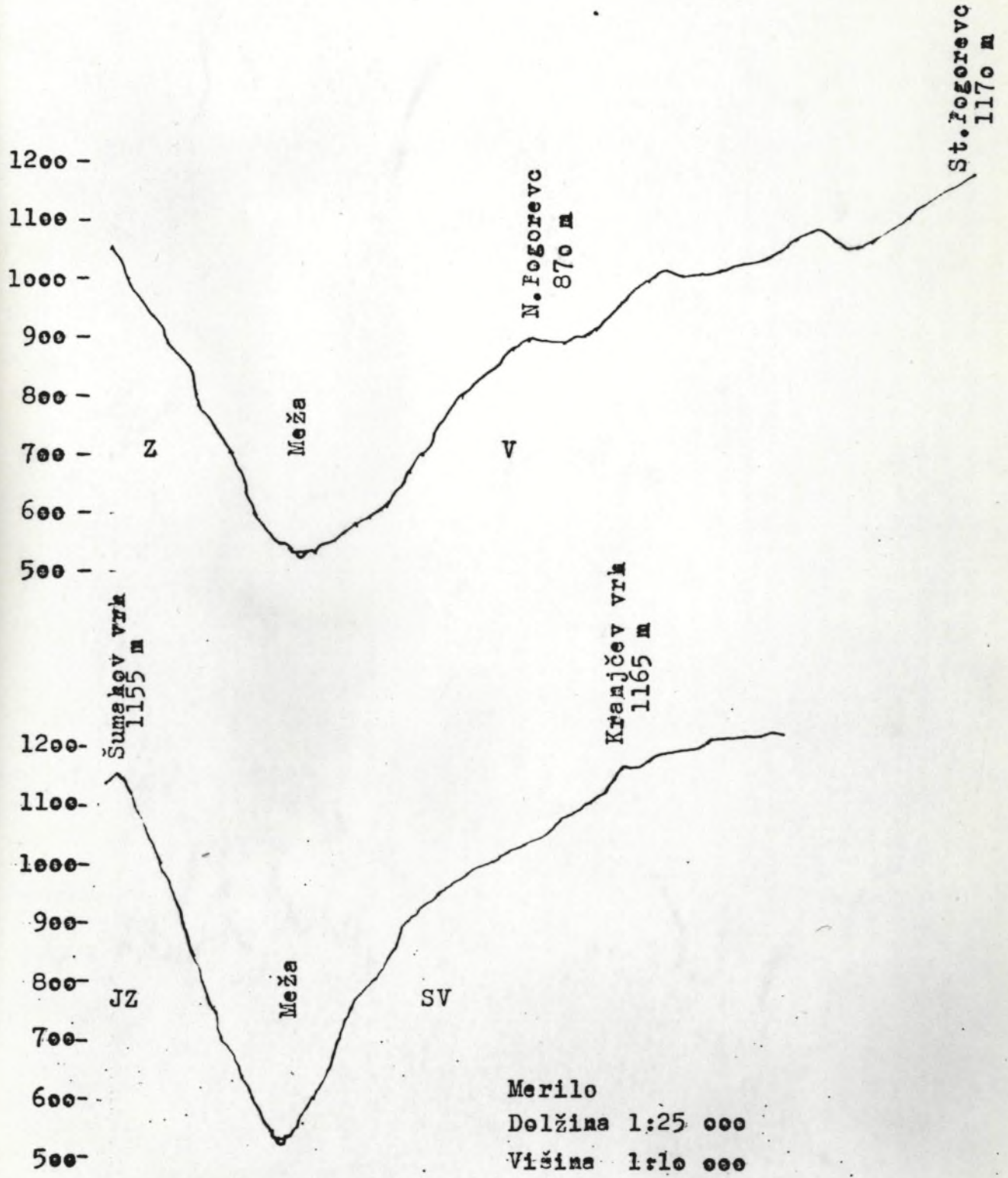
- Contour lines
- Spot heights
- Water bodies
- Marshes
- Forests

Map Title

Map of the region around **БЛАГОУСЛЕН** (Blagousslen).



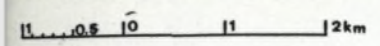
Prečni prerez doline Meže pri Žerjavu



D. Radinja
dec. 1986

OBČINA RAVNE NA KOROŠKEM

MERILO 1:75 000 EKVIDISTANCA 50m



RAVNE	NASELJE NAD 5000 PREGIVALCEV		MAGISTRALNA CESTA
MEŽICA	NASELJE OD 1000-5000 PREBIV.		REGIONALNA CESTA
ŽERJAV	NASELJE OD 500-1000 PREBIV.		LOKALNA CESTA
PODGORA	NASELJE OD 200-500 PREBIV.		KOLOVOZ
SELE	NASELJE DO 200 PREGIVALCEV		ŽELEZNICA
	NASELJE DO 200 PREGIVALCEV		MEJA KRAJ. SKUPNOSTI
	POSAMEZNA DOMAČIJA		TRIGONOMET. SEKCIJA
	DRŽAVNA MEJA		LIST TTN
	OBČINSKA MEJA		ŠT. LISTA TTN 1:5000
			ŠT. LISTA TTN 1:10000

Risba št. 4

Ocena spreminjanja onesnaženosti okolja v Mežiški dolini (anketiranje, 1986)

- 1:20 anketiranih gosp. = 1 cm
- onesnaženje:
- počasi narašča
 - hitro narašča
 - malo se zmanjšuje
 - močno se zmanjšuje
 - ostaja enako

© SKUPŠČINA OBČINE RAVNE IN GEODETSKA UPRAVA RAVNE

