

# NEUPOŠTEVANJE NEVARNIH IN STRUPENIH SNOVI PRI NEDAVNEM MNOŽIČNEM VREDNOTENJU NEPREMIČNIN

## ACCOUNTING FOR THE PRESENCE OF HAZARDOUS AND TOXIC SUBSTANCES IN THE ASSESSMENT OF PROPERTY VALUES

**doc. dr. Darko Drev, univ. dipl. inž. kem.**

darko.drev@izvrs.si

**Mitja Peček, univ. dipl. inž. vod. in kem. inž.**

IzVRS, Hajdrihova 28 c, 1000 Ljubljana

**izr. prof. dr. Jože Panjan, univ. dipl. inž. grad.**

UL FGG, Jamova 2, 1000 Ljubljana

**Znanstveni članek**

613.63:332.6

**Povzetek** | Znižanja ocenjene vrednosti zemljišč, zgradb in opreme zaradi nevarnih in strupenih snovi je obveznost, ki je definirana v Mednarodnih standardih ocenjevanja vrednosti. V 8. izdaji iz leta 2007 je to podrobno definirano v 7. poglavju z naslovom Obravnavanje nevarnih in strupenih snovi pri ocenjevanju vrednosti. V zadnji izdaji iz leta 2011 to področje ni tako podrobno razdelano, temveč je postavljena obveznost, da se pri ocenjevanju vrednosti upoštevajo vsi okoljevarstveni predpisi. To so v bistvu še strožje zahteve. Pri nedavnem množičnem vrednotenju nepremičnin v Sloveniji se ta vidik ni upošteval. Takrat je še veljala 8. izdaja Mednarodnih standardov ocenjevanja vrednosti, ki je tudi nepoznavalca okoljevarstvenih predpisov opozorila na potrebo po obravnavanju nevarnih in strupenih snovi pri ocenjevanju vrednosti. Žal se ta vidik v praksi ne upošteva niti pri drugih ocenjevanjih vrednosti (lastninjenje gospodarskih družb, ocenjevanje ekološke škode itd.). Včasih imata določena zgradba ali zemljišče celo negativno vrednost, saj je treba vložiti bistveno več finančnih sredstev za sanacijo, kot sta objekt ali zemljišče sploh vredna.

**Ključne besede:** nevarne snovi, strupene snovi, ocenjevanje vrednosti

**Summary** | Reductions in assessed value of buildings, equipment and land due to the presence of hazardous and toxic substances are an obligation defined by the International Valuation Standards (8th edition, 2007). Prudent valuation should be conducted in concordance with applicable legislation, fundamental principles of valuation, and international valuation standards – taking into account the presence of hazardous and toxic substances. In Slovenia, however, this aspect of international valuation norms has been neglected. This is reflected in the failure of the Surveying and Mapping Authority of the Republic of Slovenia, which did not include hazardous and toxic substance consideration in its recent real estate survey. Such considerations can be important as the value of buildings or land can be drastically diminished or become negative in cases where substantial financial resources are needed to remove the effects of hazardous and toxic substances.

**Key words:** hazardous substances, toxic substances, valuation

## 1 • UVOD

Pri ocenjevanju vrednosti nepremičnin ((SIR, 2004), (SIR, 2010)) je treba upoštevati tudi Mednarodne standarde ocenjevanja vrednosti ((IVSC, 2007), (IVSC, 2011)). Žal se ti standardi v Sloveniji zelo malo upoštevajo v vsebinskem sklopu, ki obravnava nevarne in strupene snovi. Slabo se upoštevajo celo pri cenitvah, ki potekajo preko sodišč. Takšne cenitve so pogoste pri prisilnih poravnava in stečajih. Pojavljajo se lahko tudi v gospodarskih sporih in kazenskih zadevah po 332. členu Kazenskega zakonika RS, Obremenjevanje in uničevanje okolja (VS RS, 2008). Tudi pri ocenjevanju škode zaradi naravnih nesreč ((RS, 2004), (ES, 2004)) bi se morali upoštevati Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti. Pri poplavih se pogosto pojavi razliti nevarnih snovi (kurilno olje itd.), ki povzročajo na zemljiščih čezmerno začasno ali dolgotrajno kontaminacijo zemljišča. Prav bi bilo, da bi te standarde upoštevala Geodetska uprava Republike Slovenije pri nedavnem popisu nepremičnin (RS, 2006). Cenitev nepremičnin se je opravljala po tržnem principu, ki je v načelu povsem korekten, če ima trg na razpolago ustrezne podatke ((Drčar, 2008), (Pšunder, 2003)). Trg pogosto ne pozna onesnaženosti zemlje s težkimi kovinami na različnih lokacijah po Sloveniji. Na primer zemljišče stare Cinkarne v Celju je bilo povsem neustrezno ocenjeno, zato je bil vložek Mestne občine Celje v obliki zemljišča pri izgradnji novih objektov na tej lokaciji (RRA, Tehnopolis) bistveno precenjen. Za sanacijo močno onesnaženega zemljišča s težkimi kovinami bi verjetno porabili več denarja, kot je takšno zemljišče sploh vredno. Trg tudi ne pozna, kateri stanovanjski blok v Velenju ali Celju je bil zgrajen iz radioaktivnega elektrofiltrskega pepela. Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti, osma izdaja, 2007 imajo na 148. strani posebno 7. poglavje Obravnavanje nevarnih in strupenih snovi pri ocenjevanju vrednosti. V poglavjih od 5.13 do 5.17 so naloge ocenjevalcev vrednosti opredeljene z vidika kemije ali ekologije.

5.13 Ocenjevalci vrednosti in uporabniki storitev ocenjevanja vrednosti se morajo zavedati, da lahko posamezne nevarne ali strupene snovi različno vplivajo na posamezne vrste premoženja, lokacije in trge. Neugodni vplivi na vrednost se gibljejo od nič do takih, ki znašajo več kot stroški sanacije in odprave. Zadnje se lahko pojavi, kadar se spreminja najgospodarnejša uporaba prizadetega premoženja zaradi okoliščin in kadar se spreminja tržljivost ali drugačna koristnost premoženja. V vsakem primeru je naloga ocenjevalca vrednosti, da raziše in upošteva vplive dejavnika v okolju na posamezno vrsto premoženja in njegov trg.

5.14 Pri običajni nalogi ocenjevanja vrednosti ocenjevalec vrednosti nima večščin za pravna, znanstvena ali strokovna odkritja v zvezi z nevarnimi ali strupenimi snovmi ali drugimi dejavniki v okolju, ki lahko neugodno vplivajo na vrednost. Za verodostojnost in koristnost sporočene vrednosti je pomembno, da so pri takih okoliščinah te pravilno obravnavane in predstavljene.

5.14.1 Če ocenjevalec vrednosti ve za obstoj nevarne ali strupene snovi pri premoženju, ki je opredeljeno pri nalogi ocenjevanja vrednosti, mora upoštevati vse zahteve v tem nalogu. Praviloma bo vsakega strokovnjaka, na čigar nasvet se lahko opre ocenjevalec vrednosti, najel naročnik ali kdo drug.

5.14.2 Če ocenjevalec vrednosti upravičeno domneva, da morda obstaja potencialna neugodna nevarna ali strupena snov, mora takoj seznaniti naročnika o svoji zaskrbljenosti o tem in zahtevati, da izvede korake za razrešitev takih vprašanj. Z obravnavanjem teh problemov na zasebni in zaupni podlagi ocenjevalec vrednosti zagotovi zaupnost teh informacij, ki lahko same po sebi vplivajo na obravnavano premoženje.

5.15 Napotki glede odgovornosti ocenjevalca vrednosti, da opazuje, locira in identificira nevarne ali strupene snovi ali okoliščine, se lahko sčasoma spremenijo v okviru neke

pravne ureditve ali med njimi. Na splošno pa določanje narave, obsega in fizičnih vplivov dejavnikov okolja presega področje storitve ocenjevalcev vrednosti.

5.16 Pri obravnavanju nevarnih ali strupenih snovi mora ocenjevalec vrednosti raziskati vse s tem povezane zadeve na zaupljiv način, tako da ne povzroči nepotrebnih špekulacij v zvezi s premoženjem.

5.17 Ni neobičajno, da posamezniki, ki niso seznanjeni z nevarnimi ali strupenimi snovmi, predpostavljajo, da pri obstoju fizičnega vpliva takšnih snovi nastajajo škodljive ekonomske reakcije. Izkušnje na trgu kažejo, da pogosto obstajajo pomembne razlike med splošnim javnim dojemanjem in dejanskimi tržnimi učinki obstoja takšnih snovi. Vloga ocenjevalca vrednosti je, da se izogne takšnim splošnim, vendar možnim napačnim predpostavkam in skrbno prouči vse pomembne dejavnike, opravi zanesljivo tržno raziskavo in prikaže ustrezno tržno vedenje glede na situacijo v poročilu o ocenjevanju vrednosti. Neustrezno ocenjevanje ekoloških škod je v Sloveniji bistveno večji problem, kot mislimo. Zato ni čudno, da je Sodišče evropskih skupnosti v Luksemburgu marca 2009 presodilo (SES, 2009), da Slovenija ni ustrezno prenesla direktive o okoljski odgovornosti v nacionalno zakonodajo. Omenjena direktiva vzpostavlja pravni okvir za okoljsko odgovornost po načelu »onesnaževalec plača«. Fizične in pravne osebe, ki izvajajo ali nadzirajo dejavnosti, naštefe v direktivi, so odgovorne za škodo, ki jo s temi dejavnostmi povzročijo okolju. To pomeni, da bo morala država poravnati stroške sanacije okoljske škode, če ni opravljala ustreznega nadzora. Ta sodba sodišča ES kaže na to, da je možno v mnogih primerih okoljsko škodo iztožiti tudi od države in ne le od povzročitelja, saj je država odgovorna za nadzor. Če se ta odgovornost in nastala škoda ugotavlja preko sodne veje oblasti, je to strokovno področje ustreznih izvedencev in cenilcev s področja ekologije ((RS, 2011), (RS, 2010)). Za vso tisto okoljsko odgovornost in nastalo škodo, ki se ugotavlja mimo pravosodne veje oblasti, se lahko prav tako angažirajo sodni izvedenci in cenilci, vendar le, če stranke to želijo.

Upoštevali smo rezultate različnih monitorin- gov in drugih analiz o onesnaženosti zemlje, vode, zraka in gradbenih odpadkov.

Upoštevali smo načine vrednotenja podjetij in drugih nepremičnin v postopkih, ki so potekali preko sodišč (stečaj, prisilne poravnave, denacionalizacija itd.), ter vrednotenje nepremičnin

## 2 • OBSEG RAZISKAV

V raziskavi smo se omejili na upoštevanje Mednarodnih standardov ocenjevanja vrednosti ((IVSC, 2007), (IVSC, 2011)) pri stavbah in dru-

gih objektih ter zemljiščih z vidika zmanjšanja vrednosti zaradi prisotnosti nevarnih in strupenih snovi na območju Celja (MOC, 2009).

ob nedavnem popisu premoženja, ki ga je opravila Geodetska uprava Republike Slovenije (GURS, 2011).

Na območju Celja so zemljišča, zgradbe in drugi objekti precej kontaminirani z nevarnimi in strupenimi snovmi ((Žibert, 2006), (Zupan,

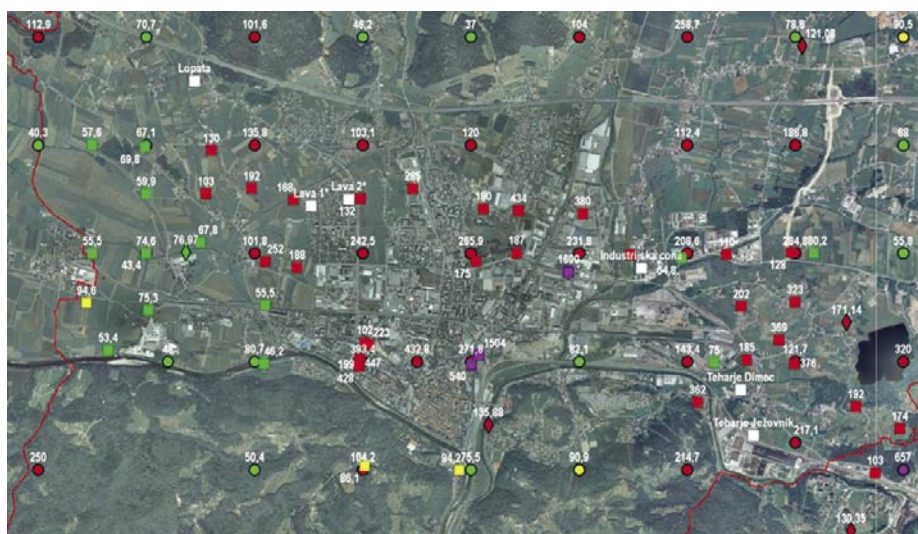
2008)), preglednica 1. Razlogi za kontaminacijo so večinoma stara ekološka bremena iz industrije.

kemični element	Lobnik in sod., 1989 (vir 3)	Zupan in sod., 1994 (vir 13)	Zupan in sod., 1997 (vir 13)	Šajn, 2001 (vir 9)	Šajn, 2001 (vir 9)	SLO, Andjelov, 1994 (vir 9)	SLO, ROTS 1989–2007 (vir 14)
	vse rabe n = 117	vrtovi n = 7	travniki in zelenice n = 50	travniki, vrtovi, zelenice n = 66	travniki, vrtovi, zelenice n = 35	- n = 817	vse rabe n = od 243 do 288
	bivša občina Celje	obrobje mesta	onesnaženo območje	širše območje mesta	urbani del mesta	območje Slovenije	območje Slovenije
Cd	2,5	5,48	3,54	1,9	7,5	0,50	1,14
Zn	337	603	991	333	1584	104	129
Pb	99,5	123,4	236	84	307	34	73
Cu	24,8	43,4	-	34	82	23	30,7
Ni	25,2	33,4	-	31	37	46	36,8
Cr	25,1	47,2	-	72	72	88	56,6
As	6,4	-	-	14	24	< 5,0	12,3
Hg	032	-	-	0,11	0,26	-	0,26

\* Povprečja so različna glede na obseg odvzema vzorcev (celotno območje, onesnaženo območje) ali način priprave vzorca (razklop z zlatotopko je neposredno primerljiv z normativnimi vrednostmi v Ur. l. RS 68/96; štirikislinski razklop – vrednosti so v preglednici navedene poševno).

Preglednica 1 • Povprečne vsebnosti kovin (mg/kg) v zgornjem sloju tal (0–5 cm, vrtovi 0–20 cm) na območju Celja

Težke kovine se pojavljajo v nekaterih zemljiščih in zgradbah kot posledica industrijskih emisij dimnih plinov, onesnaževanja vode in odlaganja odpadkov. Na slikah 1, 2 in 3 so prikazane vsebnosti Pb, Cd in Zn v zgornjem sloju tal na območju Celja (Zupan, 2009).



Slika 1 • Vsebnost Pb v zgornjem sloju tal po raztapljanju z zlatotopko (Zupan, 2009)



Na območju Celja je precej starih zgradb, ki so kontaminirane s težkimi kovinami (Cd, Pb in Zn). Kontaminirane zgradbe so v glavnem v tistih predelih mesta, kjer je tudi onesnažena zemlja. Pri teh zgradbah se pojavljajo težke kovine v obliki prahu ali površinskih slojev. Sami gradbeni materiali praviloma niso onesnaženi s težkimi kovinami.

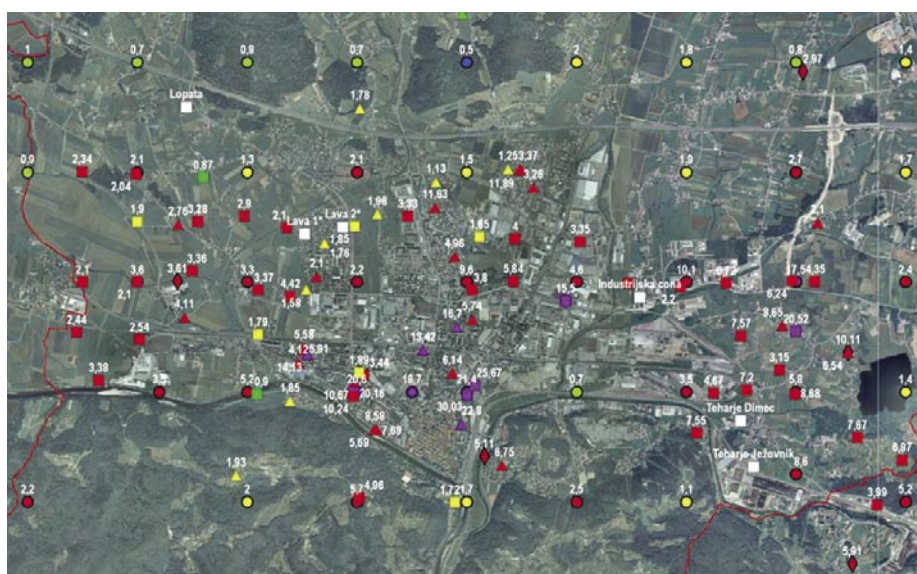
Poleg onesnaženja s težkimi kovinami je na veliko starejših zgradbah še vedno azbestna kritina ali pa uporabljen kakšen drug nevaren material. Uporaba nevarnih materialov se povečuje tudi v novejšem času, s tem da se zdaj uporablja druge nevarne materiale (polivinilklorid, polistiren, fenol-formaldehidne smole, poluretan itd.).

Pri ocenjevanju negativnih vplivov na zdravje ljudi, ki se pojavljajo zaradi vgrajenih materialov, ne smemo pozabiti na emisijo radona (Ra) v prostore ((MOP, 2009), (Križman, 1995)). Če ni zagotovljeno ustrezno prezračevanje, se lahko vsebnost Ra precej poveča. Radon prodira v ozračje v stavbah iz tal ali iz gradbenega materiala. Različne kamnine oddajajo različne emisije radona. V Sloveniji ni visokih koncentracij radona in njegovih potomcev (Križman, 1995). V stavbah, ki so zgrajene iz opek iz elektrofiltrskega pepela, pa so nekoliko povečane emisije radona. S postavitvijo novih oken in vrat, ki veliko bolj tesnijo, se koncentracija radona bistveno poveča. Vgradnja prezračevalnega sistema za individualno stanovanja pa je navadno prevelik strošek. Zato bi morale biti stavbe iz elektrofiltrske opeke ocenjene ustrezno nižje, saj je prisotna kontaminacija, ki se lahko delno ali v celoti sanira le z dodatnimi vlaganji.

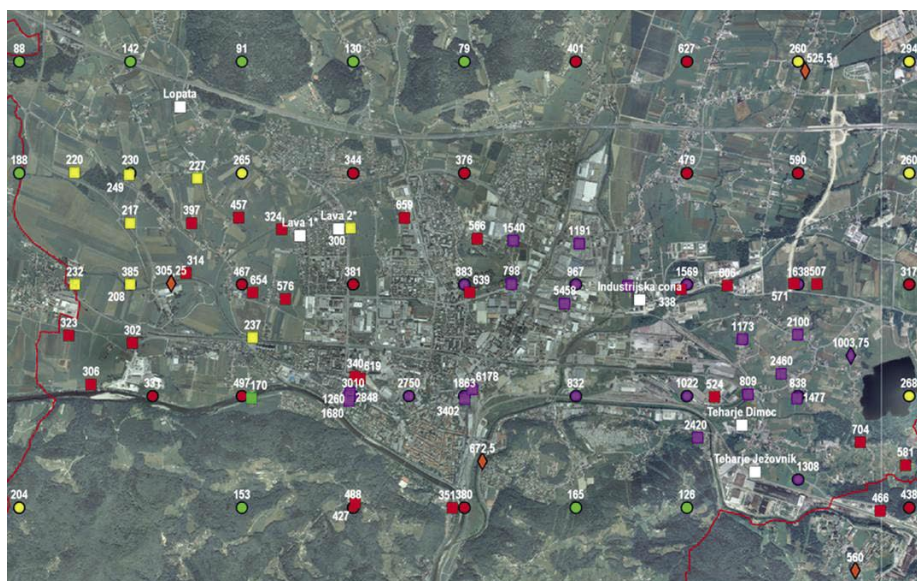
Pri množičnem vrednotenju nepremičnin se ni upoštevalo razvrednotenja zaradi nevarnih in strupenih snovi. S slik 4, 5 in 6, ki prikazujejo vrednostne ravni z območja Celja, je to jasno razvidno. Kontaminacija s težkimi kovinami, ki je prikazana na slikah 1, 2 in 3, se pri vrednostnih ravneh na slikah 4, 5 in 6 ne odraža na ustrezen način. Prav tako ni razvidno, da bi stanovanjski bloki, ki so bili zgrajeni iz elektrofiltrskih opek, imeli ocenjeno nižjo vrednost. Za stanovanjske bloke, žal ni podobne raziskave kot za kontaminirana zemljišča s težkimi kovinami.

### Legenda

Cd	Pb	Zn
● pod mejo detekcije	● pod mejo detekcije	● pod mejo detekcije
● pod mejo določljivosti	● pod mejo določljivosti	● pod mejo določljivosti
● pod mejo < 1 mg/kg	● pod mejo < 85 mg/kg	● pod mejo < 85 mg/kg
● vrednost 1–2 mg/kg	● vrednost 85–100 mg/kg	● vrednost 85–100 mg/kg
● vrednost 2–12 mg/kg	● vrednost 100–530 mg/kg	● vrednost 100–530 mg/kg
● vrednost > 12 mg/kg	● vrednost > 530 mg/kg	● vrednost > 530 mg/kg
○ vzorci 1989	○ vzorci 1989	○ vzorci 1989
○ vzorci 1994	○ vzorci 1994	○ vzorci 1994
□ vzorci 1997	□ vzorci 1997	□ vzorci 1997
+ vzorci 2003		

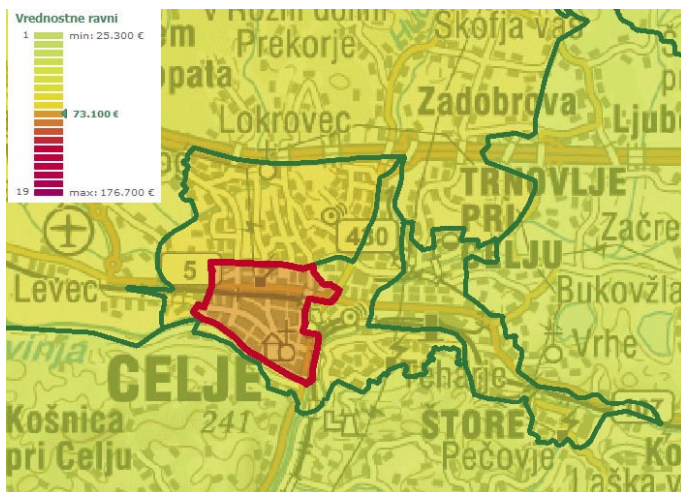


Slika 2 • Vsebnost Cd v zgornjem sloju tal po raztapljanju z zlatotopko (Zupan, 2009)



Slika 3 • Vsebnost Zn v zgornjem sloju tal po raztapljanju z zlatotopko (Zupan, 2009)

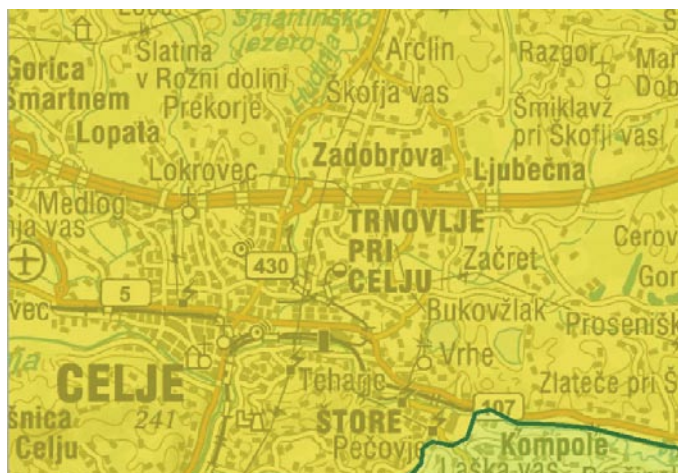




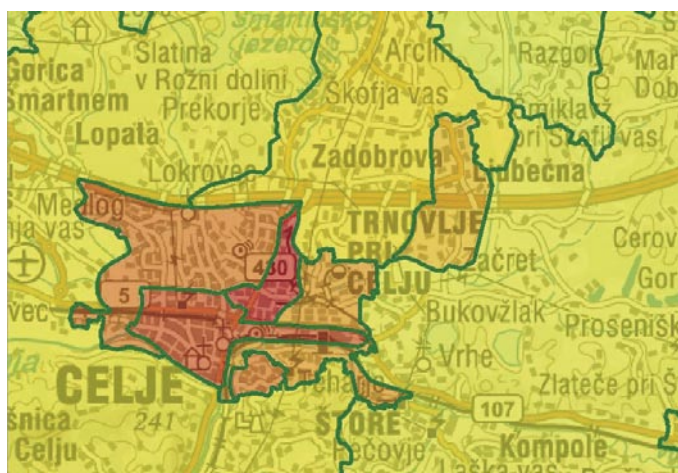
Slika 4 • Vrednostne ravni stanovanj na območju Celja (GURS, 2011)

S slike 5 je razvidno, da je vrednostna raven kmetijskih zemljišč enaka na skoraj celotnem območju Celjske kotline. Nekoliko nižja cenovna raven se začne pri Kompoljah, ko zemljišče prehaja v hribovito območje. Na cenovno raven ima vpliv le relief in ne kontaminacija s težkimi kovinami.

S slike 6 je razvidno, da so zemljišča stare Cinkarne ovrednotena tako kot druga stavbna zemljišča, ki so bistveno manj kontaminirana s težkimi kovinami. Na teh zemljiščih imajo sedaj velike probleme z ekološko sanacijo. Problemi so se pojavili ob izgradnji stavb RRA Celje in tehnološkega parka. Preiskave so pokazale, da so za sanacijo potrebna velika finančna sredstva. Po naši oceni so za sanacijo potrebna večja finančna sredstva, kot so takšna stavbna zemljišča sploh vredna.



Slika 5 • Vrednostne ravni kmetijskih zemljišč na območju Celja (GURS, 2011)



Slika 6 • Vrednostne ravni zemljišč za gradnjo na območju Celja (GURS, 2011)

### 3 • REZULTATI IN DISKUSIJA

Rezultati raziskave kažejo na to, da pri ocenjevanju nepremičnin niso upoštevani Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti, 7. poglavje z naslovom Obravnavanje nevarnih in strupenih snovi pri ocenjevanju vrednosti. Na območju Celjske kotline so prisotne različne nevarne snovi, ki znižujejo vrednost zemljišč in stavb. Čeprav je dokazana čezmerna vsebnost težkih kovin v zemljiščih, se to ne odraža pri vrednotenju. Kot posledica takšnega vrednotenja je bilo povsem nerealno ocenjeno zemljišče stare Cinkarne, na katerem se gradita RRC Celje in Tehnopolis. Po naši oceni je to zemljišče tako obremenjeno, da mu ne moremo pripisati

posebne pozitivne vrednosti. Ekološka sanacija tega zemljišča je verjetno dražja od vrednostne ravni s karte GURS. Podobno velja za nekatera kmetijska, stavbna in druga zemljišča na območju Celjske kotline. Povečane vsebnosti težkih kovin so prisotne na območju Celja in Štor. Območje Teharja, Trnovelj in Bukovžlaka pa je obremenjeno še z nekaterimi drugimi nevarnimi snovmi kot posledice industrijskega onesnaževanja (druge kovine, sadra, mineralna olja, polimerne snovi itd.). Na območju Bukovžlaka je locirana obstoječa komunalna deponija, v Teharju pa industrijska deponija trdnih odpadkov iz železarne. Na območju Teharja

in Bukovžlaka so tudi opuščena odlagališča industrijskih odpadkov in še delujoče deponije sadre iz Cinkarne, d. d. Vse to se v ničemer ne odraža pri vrednotenju zemljišč. Tudi kontaminirane stavbe s težkimi kovinami ali radonom nimajo zaradi tega nižjih ocenjenih vrednosti. Pri ocenjevanju se upošteva očitno le tržna vrednost, ki pa pogosto ni realna, saj kupec ne pozna obsega kontaminacije. Obseg kontaminacije in znižanje ocenjene vrednosti zaradi tega lahko določi le strokovnjak (na primer sodni cenilec s področja ekološke stroke). Teh strokovnjakov se pri ocenjevanju vrednosti nepremičnin v večini primerov ne vabi k sodelovanju (RS, Ur. l. RS, 88/2010). Tako je bilo tudi pri vrednotenju zemljišča stare Cinkarne. Ta vidik ni upošteval niti GURS pri množičnem vrednotenju nepremičnin.

## 4 • LITERATURA

- Drčar Matko, V., Množično vrednotenje kmetijskih zemljišč, Geodetski vestnik, št. 3, letnik 52, 2008.
- ES, Evropska skupnost, Direktiva 2004/35/ES o okoljski odgovornosti v zvezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode, 2004.
- GURS, Geodetska uprava Republike Slovenije, povzeto po: <http://prostor3.gov.si/zvn/zvn/ZVN.html>, stanje leta 2011.
- IVSC, International Valuation Standards Committee, Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti, osma izdaja, 2007.
- IVSC, International Valuation Standards Committee, Mednarodni standardi ocenjevanja vrednosti, izdaja 2011.
- Križman, M., Ilič, R., Skvarč, J., Jeran, Z., A survey of indoor radon concentrations in dwellings in Slovenia, Symposium on Radiation Protection in Neighboring Countries in Central Europe, 1995, Portorož, Slovenia, September 4–8, 1995.
- MOC, Mestna občina Celje, Občinski program varstva okolja za Mestno občino Celje (2009–2013), Celje, september 2009.
- MOP, Ministrstvo za okolje in prostor, Razširjeno poročilo o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti v Republiki Sloveniji leta 2008, RS, Uprava RS za jedrsko varnost, junij 2009.
- Pšunder, I., Torkar, M., Ocenjevanje vrednosti nepremičnin, Ljubljana 2003.
- RS, Republika Slovenija, Kazenski zakonik (KZ-1), Ur. l. RS, št. 55/2008, popr. 66/2008.
- RS, Republika Slovenija, Pravilnik o sodnih izvedencih in sodnih cenilcih, Ur. l. RS, št. 88/2010.
- RS, Republika Slovenija, Zakon o množičnem vrednotenju nepremičnin (ZMVN), Ur. l. RS, št. 50/2006.
- RS, Republika Slovenija, Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o sodiščih (ZS-J), Ur. l. RS, št. 33/2011.
- RS, Republika Slovenija, Zakon o varstvu okolja (ZVO), Uradni list RS, št. 41/2004, 20/2006, 39/2006, 70/2008.
- SES, Sodišče evropskih skupnosti, Sodba v zadevi C-402/08, Neizpolnitev obveznosti države, Direktiva 2004/35/ES, Okoljska odgovornost v vezi s preprečevanjem in sanacijo okoljske škode, Uradni list Evropske unije, C113/13, z dne 16. 5. 2009.
- SIR, Slovenski inštitut za revizijo, Hierarhija pravil za ocenjevanje vrednosti, Uradni list RS, št. 106/2010.
- SIR, Slovenski inštitut za revizijo, Hierarhija standardov ocenjevanja vrednosti, Uradni list RS, št. 47/2004.
- Zupan, M., Grčman, H., Lobnik, F., Raziskava onesnaženosti tal Slovenije, ARSO, 2008.
- Zupan, M., Lobnik, F., Stanje tal v Celjski kotlini, UL BTF, Center za pedologijo in varstvo okolja (interno gradivo), 2009.
- Žibert, G., Šajn, R., Razširjenost onesnaženja s cinkom in kadmijem v Celjski kotlini, RMZ – Materials and Geoenvironment, Vol. 52, No 3, p.p. 561–569, 2006.