

Maruša MATKO
Mojca GOLOBIČ

Celovita presoja vplivov na okolje kot orodje za varstvo krajine

Celovita presoja vplivov na okolje (v nadaljevanju: CPVO) je del formalnega postopka priprave plana ali programa. V postopku celovite presoje vplivov na okolje se izdela okolijsko poročilo, rezultat CPVO pa naj bi bil izboljšan plan. Sestavine okolja, za katere se ocenjuje sprejemljivost vplivov predvidenih dokumentov, se med seboj močno razlikujejo, zato so tudi metode za ugotavljanje vplivov plana nanje in posledično ukrepi varstva različno učinkoviti. Posebej problematična okolijska sestavina je krajina. Učinkovitost metod ocenjevanja vplivov na krajino in ukrepov varstva krajine v okviru CPVO smo ugotavljali s pomočjo analiz okolijskih poročil in intervjuja z nosilci CPVO pri Ministrstvu za okolje in prostor. Na podlagi teh ugotovitev je bila izvedena različica ocenjevanja vplivov izbranega plana na krajino s pomočjo dveh metod – s fotomontažami in z mo-

deli ranljivosti krajine zaradi predvidenih posegov, sledila je njuna primerjava. Metode za ugotavljanje vplivov predvidenih posegov na krajino sta se izkazali kot ustrezni in medsebojno dopolnjujoči. Ugotovili smo, da bi bilo treba znotraj CPVO najprej izvajati študijo glede ranljivosti krajine zaradi posameznega posega ali dejavnosti, da bi s tem omogočili optimizacijo načrtovanih rab v prostoru, temu pa bi sledila priprava fotografskih simulacij posega, ki bi pripomogla k njegovi tehnološki optimizaciji oziroma bi bila v pomoč pri določitvi omilitvenih ukrepov.

Ključne besede: varstvo krajine, varovalno planiranje, celovita presoja vplivov na okolje, analize ranljivosti

1 Uvod

Da bi ohranili pomembne značilnosti krajine in ji v prihodnosti omogočili kakovosten razvoj, je nujno potrebno njeno varstvo. V Sloveniji je v Zakonu o varstvu okolja (v nadaljevanju: ZVO; Ur. l. RS, št. 39/2006), ki je v skladu z Direktivo 2001/42/ES o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje (v nadaljevanju: Direktiva 2001/42/ES; Ur. l. EU, l. 197/30), kot eden od vzvodov za varstvo krajine določena izvedba celovite presoje vplivov na okolje. V slovenski literaturi je imela besedna zveza celovita presoja vplivov na okolje najprej enak pomen kot strateška presoja vplivov na okolje (v nadaljevanju: SPVO) ter je zajemala širok spekter vsebinsko in metodološko med seboj zelo različnih presoj dokumentov, ki so nad projektnimi in so integrirane v pripravo teh dokumentov (Kontič idr., 2000). Od začetka pravnomočnosti Uredbe o okolijskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje leta 2005 (v nadaljevanju: Uredba o okolijskem poročilu; Ur. l. RS, št. 73/2005) pomeni celovita presoja vplivov na okolje natančno določen postopek priprave dokumentov, ki ga vodi Ministrstvo za okolje in prostor. Celovita presoja vplivov na okolje je del formalnega postopka, pri katerem se pripravlja plan ali program. Postopek izvedbe, vsebina in metode CPVO natančno določajo ZVO in podzakonski akti. V

postopku CPVO se sprejemljivost vplivov izvedbe predvidenih dokumentov ocenjuje ločeno za različne sestavine okolja, nato pa se glede na delne rezultate poda končna ocena sprejemljivosti plana ali programa za okolje. Ugotovitve ocenjevanja morajo biti v skladu z zakonodajo upoštevane pri pripravi plana in njegovem sprejetju, zato naj načeloma ne bi prišlo do izvedbe posegov, ki imajo na katero koli okolijsko sestavino negativne posledice.

Sestavine okolja, za katere se v okviru celovite presoje vplivov na okolje izvede ocenjevanje vplivov, se določi glede na vsebino obravnavanega dokumenta in glede na značilnosti okolja, v katerem je ta plan predviden. Nabor okolijskih sestavin, za katere je treba ugotavljati vplive znotraj CPVO, je lahko zelo obsežen. Te okolijske sestavine se med seboj močno razlikujejo, zato so tudi metode za ugotavljanje vplivov plana nanje in posledično ukrepi varstva različno učinkoviti. Pri tem je treba še posebej poudariti vidik krajine. Kakovosti krajine, kot so naravna ohranjenost, pestrost, izjemnost, identitetna vrednost, namreč večinoma niso objektivno merljive. Zato je težko določiti že izhodiščno stanje, še težje pa kazalnike in pragove za določanje velikosti vplivov. Predvidevali smo, da učinkovitost varstva

krajine, kot jo omogoča postopek CPVO, zaradi teh razlogov ni zadovoljiva. Pri izvedbi CPVO potekata zaradi postopka, predpisanega z zakonodajo, izdelava plana in ugotavljanje njegovih vplivov po ločenih poteh, ki se med seboj prepletata le v določenih korakih. Tako ocenjevanje vplivov pride na vrsto, ko so določeni posegi že predvideni, okolijsko poročilo pa te posege samo potrdi ali ne (Mlakar, 2006a). Iz tega razloga težko pride do optimizacije planov. Da bi bila CPVO tudi prava SPVO, bi morali biti priprava plana in izdelava okolijskega poročila bolj prepleteni med seboj. Med razlogi za slab optimizacijski učinek CPVO je lahko tudi metodologija ocenjevanja vplivov, ki ob ugotavljanju vpliva ne daje izhodišč oziroma možnosti za optimizacijo plana, temveč omogoča samo ugotavljanje preseganja normativno določenih pragov, torej standardizacijo. Izboljšanje metode ocenjevanja vplivov bi se moralo iskati tudi v okviru optimizacijskega učinka na ocenjevani dokument.

Namen raziskave je bilo torej ugotoviti, kako učinkovite so metode ocenjevanja vplivov planov in programov na krajino in ukrepi varstva krajine v okviru CPVO, nato pa poiskati možnosti za izboljšanje metod ugotavljanja vplivov različnih dokumentov na krajino in njihovo optimizacijo znotraj CPVO.

2 Metode

V okviru raziskave smo najprej preučili dvaindvajset okolijskih poročil, ki jih je med letoma 2005 in 2010 izdelalo štirinajstih različnih izdelovalcev. V sedmih okolijskih poročilih so obravnavani programi, ostala pa obravnavajo prostorske načrte. Tri okolijska poročila so se nanašala na programe čezmejnega sodelovanja, štiri na razvojne programe, tri na državne lokacijske načrte, eno pregledano okolijsko poročilo je bilo narejeno za strategijo prostorskega razvoja občine (v nadaljevanju: SPRO), tri za občinske prostorske načrte (v nadaljevanju: OPN), eno za izvedbeni prostorski načrt občine, po eno za prostorske izvedbene pogoje in prostorske ureditvene pogoje, eno za občinski lokacijski načrt (v nadaljevanju: OLN), dve za občinske podrobne prostorske načrte (v nadaljevanju: OPPN) in eno za načrt ureditve območja.

Ugotavljali smo, kako je v analiziranih okolijskih poročilih obravnavana krajina. Med seboj smo primerjali način ocenjevanja vplivov pri različnih vrstah planov. Zanimalo nas je, znotraj katerega segmenta je bila krajina najpogosteje obravnavana, na kakšen način je podano njeno stanje ter na kakšen način so predstavljeni okolijski cilji za krajino in kakšni so. S pomočjo pregleda okolijskih poročil smo ugotavljali tudi, kateri so najpogosteje izbrani kazalniki za krajino in kakšna so merila za ocenjevanje vplivov nanjo. Posebna pozornost je bila namenjena načinu ocenjevanja vplivov planov na krajino

v okolijskih poročilih. Zanimalo nas je, katere metode se pri tem uporabljajo. Ugotavljali smo tudi, ali izdelovalci okolijskih poročil za ugotavljanje vplivov uporabijo samo eno metodo ali med seboj povežejo več metod. Z analizo okolijskih poročil smo ugotavljali tudi, koliko različnih variant planov se po navadi obravnava v okolijskih poročilih in ali prek postopka CPVO nastajajo nove variante z manjšim vplivom na okolje. Poleg tega smo ugotavljali, kakšne ocene vplivov na krajino so bile pripisane projektom, kakšni so predvideni omilitveni ukrepi in kako so podani ter kakšen način spremljanja stanja so predvideli izdelovalci okolijskih poročil.

Za vsako poročilo smo izpolnili obrazec s kvalitativnimi opisi po zgoraj navedenih merilih. Pregledu okolijskih poročil je sledil intervju s tremi krajinskimi arhitektkami s Sektorja za celovito presojo vplivov na okolje pri Ministrstvu za okolje in prostor (v nadaljevanju: MOP). Vprašanja so se nanašala na določanje okolijskih ciljev za segment krajina v do zdaj izdelanih okolijskih poročilih, na metode ugotavljanja vplivov, na potek iskanja alternativnih rešitev, omilitvene ukrepe in nadzor stanja okolja. Splošnejša vprašanja so se nanašala na zagotavljanje kakovosti okolijskih poročil, sodelovanje med pripravljavci plana in izdelovalci okolijskega poročila ter podobnosti in razlike med CPVO in presojo vplivov na okolje (v nadaljevanju: PVO).

3 Rezultati analize okolijskih poročil in intervjujev

Prva ugotovitev se nanaša na *izdelovalce in naročnike okolijskih poročil* (pripravljavce programa oz. plana). Ugotovili smo, da plan in okolijsko poročilo po navadi izdelata različni organizaciji. Le v primerih okolijskih poročil za SPRO Ig in OPN občine Idrija sta izdelovalca plana hkrati tudi izdelovalca okolijskega poročila. Presojani plani in programi so glede *merila in podrobnosti obravnave* zelo različni: v primeru programov posegi v prostor niso opredeljeni, medtem ko državni lokacijski načrti in občinski podrobni prostorski načrti predvidevajo konkretne posege v prostor. Območje obravnave zajema od nekaj hektarjev pa do cele Slovenije.

Nabor segmentov okolja, ki jih obravnavajo pregledana okolijska poročila, sledi predpisom Direktive 2001/42/ES in Uredbe o okolijskem poročilu. V posameznih primerih (odvisno od vrste plana) določene sestavine okolja niso obravnavane (izdelovalec okolijskega poročila za Operativni program oskrbe Slovenije s pitno vodo na primer navaja, da presoja vpliva plana na krajino na tej ravni ne bi bila smotrna). Krajina je v večini primerov (v trinajstih pregledanih okolijskih poročilih) obravnavana ločeno v posebnem poglavju, v treh primerih v poglavju z naslovom Krajina in kulturna dediščina, v dveh primerih v okviru krajine

in kulturne dediščine ter deloma v poglavju o naravnih vrednotah. V dveh obravnavanih okolijskih poročilih je bila krajina obravnavana v poglavju z naslovom Kulturna dediščina. Samo v okviru naravne dediščine je bila krajina obravnavana enkrat, v enem okolijskem poročilu pa krajina ni bila obravnavana. *Opisi stanja krajine* so v večini primerov povzeti po regionalni razdelitvi krajinskih tipov, v nekaterih okolijskih poročilih pa so navedeni tudi območja ali enote, evidentirane v registru Zavoda za varstvo kulturne dediščine, in krajinski parki. Le iz petih okolijskih poročil je razvidno, da je bil opravljen tudi terenski ogled – gre za okolijska poročila za plane, v okviru katerih se presoja konkreten poseg (OPPN, OLN) in so metode napovedovanja vplivov podobne kot pri PVO.

Okolijski cilji za krajino so skoraj vedno določeni le opisno, izdelovalci okolijskih poročil se pri tem velikokrat oprejo na regionalno razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji. Po mnenju odgovornih z MOP pri določanju okolijskih ciljev manjka uporaba javnomnenjskih raziskav, dobrodošle pa bi bile tudi fotografske simulacije zelenega stanja. V obravnavanih okolijskih poročilih se za krajino ponavljajo predvsem ti okolijski cilji:

- ohranjanje območij in prvin prepoznavnosti krajine (v desetih obravnavanih okolijskih poročilih),
- ohranjanje dediščinskih kulturnih krajin (v osmih pregledanih okolijskih poročilih),
- ohranjanje krajinske slike (šestkrat),
- ohranjanje krajinske pestrosti (petkrat),
- ohranjanje izjemnih krajin (štirikrat).

Najpogosteje izbrani *kazalniki* so:

- območja s posebnim pomenom (izjemne krajine, območja kompleksnega varstva kulturne dediščine v odprtem prostoru) (osemkrat);
- območja in prvine prepoznavnosti krajine (v obravnavanih okolijskih poročilih se kazalnik ponovi sedemkrat);
- kakovost krajinske slike (sedemkrat);
- (poseg v) območja večje krajinske pestrosti (trikrat);
- varovana območja: krajinski parki (trikrat).

V dveh primerih je bila kot kazalnik uporabljena tudi ranljivost krajine zaradi določenega posega vanjo:

- ranljivost vrednih krajin zaradi gradnje večjih objektov in agrarnih operacij,
- ranljivost krajine zaradi gradnje in obratovanja daljnove voda.

Tudi *merila* so praviloma določena le opisno, kot sprememba izbranih kazalnikov:

- spreminjanje kakovosti krajinske slike (krajine),
- spremembe prvin in območij prepoznavnosti,
- spreminjanje krajinske pestrosti,
- spremembe v območjih izjemnih krajin in v krajinskih parkih,

- spremembe območij simbolnega pomena,
- spremembe pogledov na prostorske dominante.

Če je ocena vpliva posega na krajino D (vpliv je bistven), vpliv plana ni sprejemljiv. V obravnavanih okolijskih poročilih je vpliv na krajino opredeljen kot bistven, kadar pride do:

- bistvenega in dolgoročnega zmanjšanja kakovosti krajinske slike (krajine);
- obsežnega posega v prvine in območja prepoznavnosti krajine na način, na katerega so bistveno prizadete pomembne prvine prepoznavnosti;
- posega na območja visoke krajinske pestrosti na način, s katerim se zmanjša vrednost krajine;
- posega na območja izjemne krajine ali krajinskih parkov na način, ki vpliva na kakovosti, ki so določajoče za izjemno krajino ali krajinski park;
- posega na območja simbolne vrednosti regionalnega pomena, s katerim se zmanjša vrednost krajine;
- okrnitve pogledov na prostorske dominante.

Pri izbiri *metod določanja vplivov na krajino* pušča zakonodaja izdelovalcem okolijskih poročil veliko svobode, vendar je nabor različnih metod, ki bi bile lahko pri tem uporabljene, zelo ozek. V večini pregledanih okolijskih poročil je bilo za ugotavljanje vpliva med seboj kombiniranih več metod, le v petih primerih so izdelovalci okolijskega poročila uporabili samo eno metodo. Med metodami določanja vplivov prevladuje napovedovanje prihodnjega stanja z ekspertnim mnenjem. Ta metoda se uporablja predvsem pri splošnejših planih, pri katerih konkretni posegi oziroma njihove lokacije še niso znani. Ekspertno mnenje je podano tudi, če se pri merilih za ocenjevanje vplivov uporablja krajinska slika – gre za predvidevanja o spreminjanju krajine zaradi izvedbe plana ali programa. V obravnavanih okolijskih poročilih je bilo ekspertno mnenje sedemkrat uporabljeno kot samostojna metoda, dvanajstkrat pa skupaj z drugimi metodami za ugotavljanje vplivov. Pogosto uporabljena metoda za ocenjevanje vplivov je tudi prekrivanje kart predvidenih posegov s kartami, na katerih so prikazane enote kulturne dediščine, izjemne krajine, krajinski parki in drugi elementi v prostoru, zaščiteni s predpisi. Prekrivanje kart se uporablja za presojo planov, pri katerih so posegi že znani. Ta metoda je bila v pregledanih okolijskih poročilih uporabljena desetkrat, od tega dvakrat kot samostojna metoda. V petih primerih planov, pri katerih so bili konkretni posegi že znani, je bil kot ena od metod za presojanje vplivov opravljen terenski ogled lokacije, na kateri je bil predviden poseg. Kompleksnejše GIS-modeliranje je bilo izvedeno le v dveh primerih – šlo je za pripravo modela ranljivosti krajine zaradi predvidenih posegov, ki so ga uporabili kot kazalnik. Po trditvah odgovornih pri MOP so bile pri ugotavljanju vplivov na krajino v CPVO redko izvedene strukturne analize, tudi fotomontaže so bile pripravljene v zelo malo primerih. Po njihovem mnenju bi bilo

treba pogosteje analizirati razmerja med gozdnimi, kmetijskimi in urbanimi površinami in spreminjanje teh razmerij zaradi predvidenega plana.

Različne variante plana so predvidene v redkih primerih. Izdelane so predvsem pri tistih planih, pri katerih so posegi v prostor in njihove lokacije že znani. Tri okolijska poročila obravnavajo poleg ničelne še dve varianti, eno obravnava tri in eno dvaindvajset alternativ. Tudi v okviru procesa celovite presoje vplivov na okolje v obravnavanih primerih ni prišlo do oblikovanja novih variant plana, prav tako ni bilo v nobenem okolijskem poročilu ugotovljeno, da je najboljša varianta ničelna. Eden od razlogov za probleme pri iskanju mogočih alternativ je glede na trditve odgovornih pri MOP tudi omejen prostor (majhne občine) – manjka planiranje na regionalni ravni.

V nobenem od obravnavanih okolijskih poročil niso prišli do ugotovitve, da je vpliv izvedbe plana na krajino tako velik, da njegova izvedba ne bi bila smotna. Oceno D (bistven vpliv) je dobila le ena od alternativ za vodne zadrževalnike Državnega lokacijskega načrta za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja ter ena od variant OPPN za smučarsko-tekaški poligon na Rogli, ampak ker so druge variante dobile oceno C, se lahko oba plana vseeno izvedeta. Iz obravnavanih primerov ni razvidno, da je CPVO pripomogla k optimizaciji planov – šlo je samo za njihovo potrditev. V operativnih programih so *omilitveni ukrepi* podani na splošno, v nekaterih planih, ki določajo poseg v prostor (državni lokacijski načrti, občinski podrobni prostorski načrti), pa so ti zelo natančno opisani. Ti omilitveni ukrepi po navadi zahtevajo zasaditev, da se določeni načrtovani objekt »skrije«, v nekaterih primerih je predpisan odmik načrtovanega objekta od elementov v krajini, ki imajo poseben pravni status (spomenik kulturne dediščine ali naravne vrednote).

Načini spremljanja stanja so v obravnavanih okolijskih poročilih redko predpisani, v teh primerih so podani zelo splošno. CPVO se ne izvaja dolgo, zato je težko soditi o uspešnosti izvedbe plana in omilitvenih ukrepov, če so bili ti predpisani. Podatkov, pridobljenih s spremljanjem stanja okolja, zato še ni. Rezultati se bodo pokazali v naslednjih petih letih. *Zagotavljanje kakovosti okolijskih poročil* je bilo pred spremembo zakonodaje omogočeno z revizijo. Ta je po navadi vsebovala preverjanje ujemanja okolijskega poročila s predpisi, ni pa prispevala popravkov okolijskega poročila. Od začetka veljavnosti Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu okolja (Ur. l. RS, št. 70/2008) se revizije okolijskih poročil ne izvajajo več. Okolijska poročila oziroma poglavja za posamezne segmente nadzirajo tudi resorji, pristojni za posamezna področja. Njihove zahteve glede temeljitosti obravnave segmenta, za katerega so pristojni, so vse večje. Obravnavo krajine tako pregledata

Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije in Zavod RS za varstvo narave, vendar pa posvečata pozornost le objektom, ki imajo poseben pravni status; manjka celovitejši pristop pri zagotavljanju kakovosti CPVO za krajino.

Največje pomanjkljivosti sedanje prakse izvajanja celovitih presoj vplivov na okolje za segment krajina se kažejo v tem, da so lokacije predvidenih posegov v večini primerov določene, še preden se izvede ocenjevanje vplivov na krajino, kar omogoča le tehnološko optimizacijo. Poleg tega je tridimenzionalni prikaz teh posegov pripravljen v zelo malo primerih, zato je težko oceniti, kakšen bo vpliv posameznih posegov na krajino. V večini celovitih presoj so pri ocenjevanju vplivov upoštewane samo krajine, ki imajo poseben pravni status, krajine, ki so bile prepoznane kot posebno vredne, vendar so brez pravnega statusa (npr. izjemne krajine, območja in prvine prepoznavnosti krajine), pa so pri tem le redko upoštewane. Druga pomanjkljivost je slabo upoštevanje alternativ plana, saj gre v večini primerov za ničelno varianto in eno varianto s predvideno izvedbo. Iz obravnavanih okolijskih poročil je razvidno, da pri CPVO ni šlo za iskanje novih alternativ za najboljše rešitve, temveč samo za potrditev predlaganega plana ali programa.

Analiza okolijskih poročil je torej potrdila hipotezo, da CPVO pri varstvu krajine ni dovolj učinkovita. V nadaljevanju raziskave smo zato znotraj predpisanih okvirov zasnovali alternativni pristop za obravnavanje krajine v celovitih presojah vplivov na okolje.

4 Alternativna metoda ocenjevanja vplivov na krajino

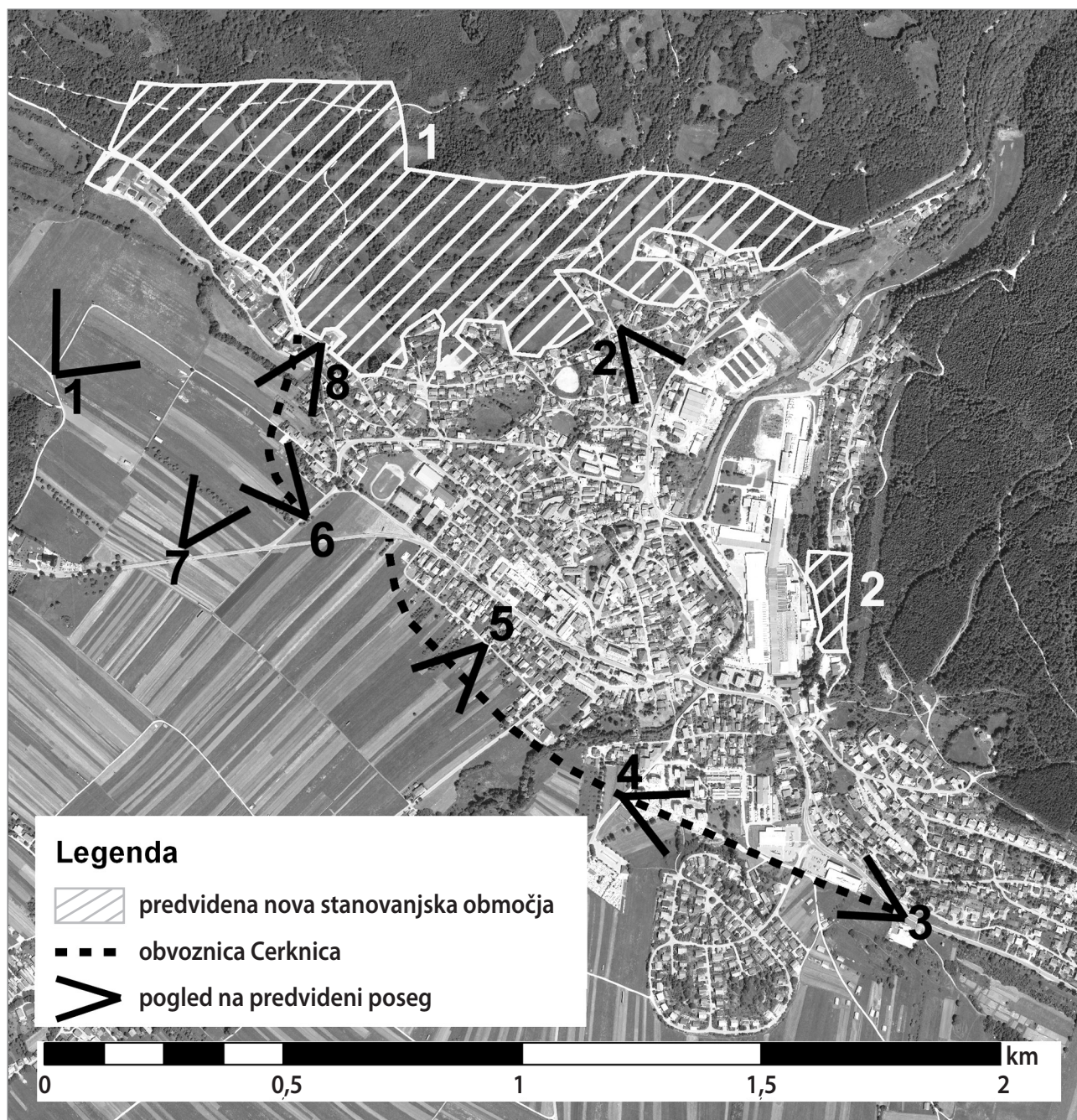
Med obravnavanimi okolijskimi poročili smo izbrali okolijsko poročilo za Občinski prostorski načrt občine Cerknica in vzporedno izvedli svojo presojo za segment krajina. Pri izdelavi okolijskega poročila smo se držali vsebine, kot je določena z zakonodajo. Pri testni CPVO je bila največja pozornost posvečena ugotavljanju vplivov plana na krajino z različnimi metodami. Analiza okolijskih poročil in intervju sta pokazala, da bi bilo pri obravnavanju krajine treba uporabiti metode določanja vplivov, ki vključujejo GIS-modeliranje in grafične simulacije predvidenih posegov. Vplive predvidenih posegov na krajino smo določili s pomočjo obeh metod in preverili njuno kompatibilnost. Ocene vplivov so v skladu z Uredbo o okolijskem poročilu (Ur. l. RS, št. 73/2005) razvrščene v velikostne razrede od A (ni vpliva oziroma je pozitiven) do E (vpliv je uničujoč). Na koncu smo primerjali med seboj ocene vplivov posegov na krajino, dobljenih z eno in drugo metodo.

4.1 Fotografske simulacije

Izdelava fotografskih simulacij je kvalitativna metoda za ugotavljanje vplivov posegov na krajino. Z grafičnimi prikazi predvidenih posegov smo želeli dobiti predstavbo o tem, kaj pomeni določen poseg v krajini. Kadar je lokacija izvedbe že predvidena, je mogoče s fotomontažami prikazati različne alternative za tehnološko izvedbo posega. Primerjavo fotomontaž alternativ lahko uporabljamo za razvrščanje v razrede z ocenami in za določanje omilitvenih ukrepov. Merila in kazalniki pri fotografskih simulacijah predvidenih posegov so:

- spreminjanje območij in prvin prepoznavnosti krajine;
- spreminjanje območij večje krajinske pestrosti;
- sprememba kakovost krajinske slike;
- spreminjanje varovanih območij: krajinskih parkov, regijskih parkov;
- spreminjanje območij s posebnim pomenom (izjemne krajine, območja kompleksnega varstva kulturne dediščine v odprtem prostoru).

Pri tej metodi razredi ocen niso opisni, temveč so prikazani s »tipičnim« primerom na fotomontaži. Ti primeri predstavljaja-



Slika 1: Shema predvidenega širjenja stanovanjskih območij in gradnje obvoznice s prikazom pogledov, za katere so bile pripravljene grafične simulacije predvidenih posegov (vir: GURS, 2010).

jo, kako bi bil izveden poseg, ki je ocenjen z oceno A (vpliva ni ali je pozitiven), kako poseg z oceno B (vpliv ni bistven) in tako dalje. Nato je tista različica posega, ki bo najverjetneje izvedena, prikazana s fotomontažo. Ocena je posegu pripisana na podlagi primerjave te fotomontaže z vzorčnimi primeri. Ocenjevanje vplivov s pomočjo fotografskih simulacij poteka tako, da so posegi, za katere se ocenjuje vpliv na krajino, razdeljeni glede na svoj položaj v prostoru. Na posnetku ortofoto sta najprej shematsko prikazana lokacija posega in njegov predvideni obseg, prikazan je tudi pogled na lokacijo, uporabljen za fotomontažo posega, kar je prikazano na sliki 1.

Nato je prikazana fotomontaža predvidenega posega v tlorisu, kjer je to smiselno, sledita pa še fotografija trenutnega stanja (slika 2a) in simulacija v perspektivi (slika 2b). Besedilo podaja primerjavo obstoječega in predvidenega stanja ter oceno vpliva posega na krajino.

Primer ocene:

Ocena vpliva širjenja stanovanjskega območja 1 na krajino

Gradnja stanovanjskih hiš ni predvidena na območjih s posebno simbolno vrednostjo, prav tako ne na območjih izjemnih krajin. Krajinska pestrost na obravnavanem območju je srednja. Zaradi predvidene gradnje bo prišlo do poškodb nekaterih značilnih krajinskih vzorcev in prvin – vrtače, namenjene košnji, bodo pozidane. Krajinska slika bo zaradi širitve stanovanjskega območja bistveno in dolgoročno spremenjena – bistveno se bodo spremenile pomembne morfološke značilnosti območja. Zaradi predvidenega posega bo močno spremenjena tudi naravna ohranjenost prostora. Predvideni poseg je tudi v nasprotju s smernicami za varovanje in ure-

janje cerkniškega območja, območja Velike Notranjske planote in Snežnika z Javorniki (Marušič idr., 1988b), saj te zahtevajo preprečevanje pobočne pozidave strmih, vidno izpostavljenih leg, ki so zdaj v kmetijski rabi ali jih prekriva gozd, ohranjanje tipa senošetne krajine, ki postopoma prehaja v gozd, ter preprečevanje posegov, ki bi lahko uničili značilne kraške oblike, na primer vrtače in druge depresije.

D – vpliv je bistven

4.2 Modeli ranljivosti

Z modeli ranljivosti krajine zaradi določenih dejavnosti smo ugotavljali, kje je krajina zaradi predvidene dejavnosti bolj ranljiva in kje manj. S pomočjo te metode smo občino razdelili na območja, ki spadajo v enega od petih razredov ranljivosti – od tistih z največjo ranljivostjo krajine zaradi posega (z oceno 5) do tistih z najmanjšo (z oceno 1). Na podlagi tega, kolikšen delež površine posega, predvidenega s planom, se nahaja na območjih z določenimi ocenami ranljivosti, je posegom pripisana ocena njihovega vpliva na krajino. S pomočjo modelov ranljivosti lahko v prostoru iščemo lokacije, na katerih bo vpliv posega na krajino najmanjši, kar pripomore k prostorski optimizaciji plana. Tako kot pri fotomontažah so kazalniki pri modelih ranljivosti prvine in območja prepoznavnosti, naravne vrednote (krajinski parki in spomeniki oblikovane narave), kulturna dediščina (kulturne krajine, spomeniki vrtnoarhitekturna dediščina) in izjemne krajine, upoštevana je tudi vidnost predvidenega posega. Vsakemu od teh območij je pripisana ocena, nato pa so podatki s pomočjo matrik kombinirani med seboj. Rezultat je model ranljivosti krajine zaradi predvidenega posega, v katerem so površine v občini Cerknica razdeljene v pet razredov: od območij, na katerih



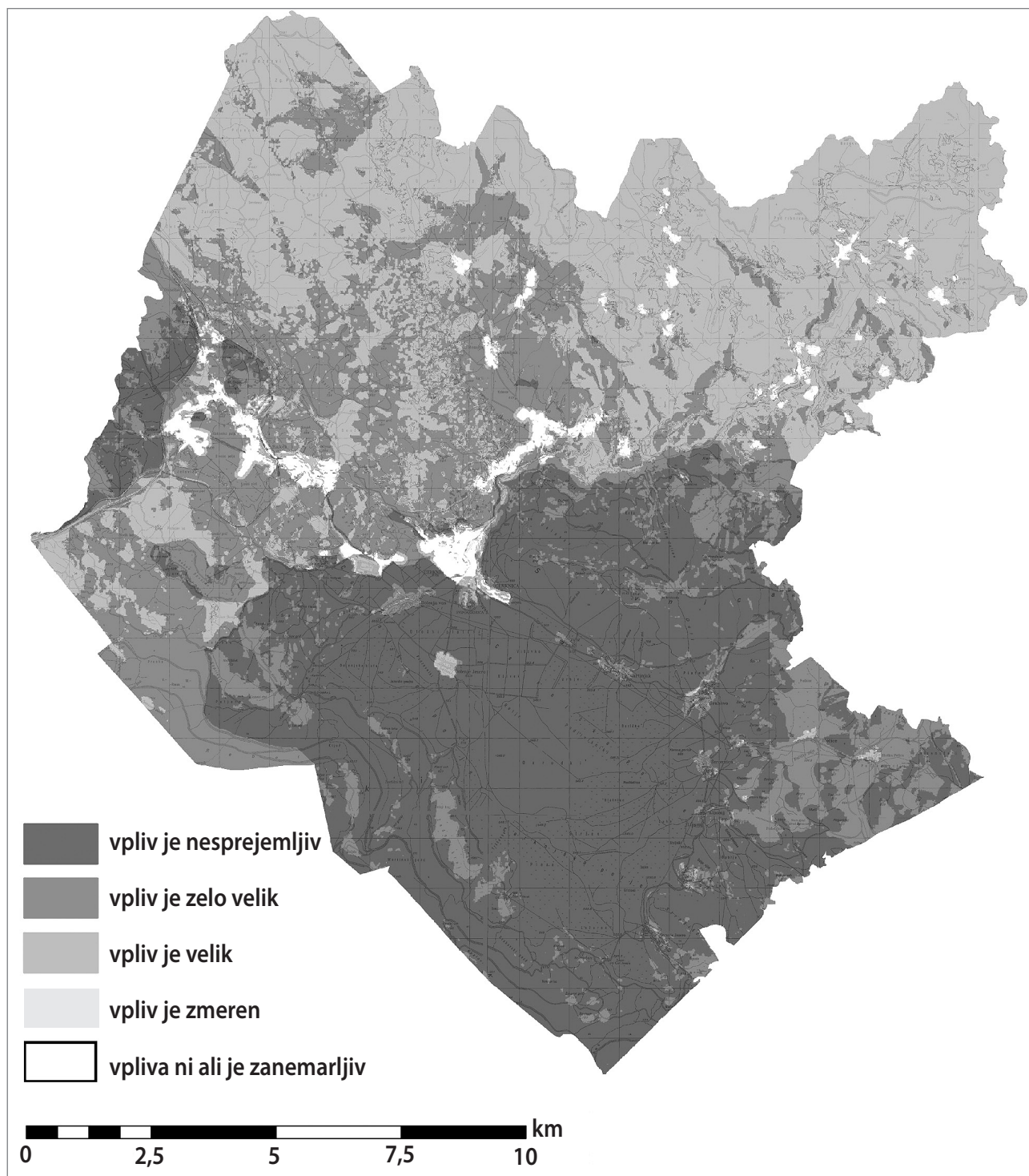
Slika 2: (a) trenutno stanje – leto 2010; (b) grafična simulacija predvidene širitve stanovanjskega območja (foto: Maruša Matko)

je vpliv posega na krajino zanemarljiv (ocena 1), do tistih, na katerih njegov vpliv ni sprejemljiv. Ker se je pri ocenjevanju vplivov predvidenih posegov na krajino s pomočjo fotomontaž izkazalo, da na krajino najbolj negativno vplivata širjenje poselitve in gradnja cest, smo s pomočjo računalniškega programa ProVal (ProVal2000 ..., 1999) izdelali modela ranljivosti krajine zaradi izvedbe teh posegov.

Merila:

Ranljivejša so zemljišča:

- na vidno izpostavljenih, visokih, strmih legah in slemen-skih območjih (Marušič idr., 1998b),
- z veliko krajinsko pestrostjo,
- s prepoznavnimi krajinskimi vzorci,
- izjemne krajine, krajinski parki, dediščinske kulturne kra-jine, območja nacionalne prepoznavnosti krajine.



Slika 3: Karta ranljivosti krajine zaradi širjenja poselitve v občini Cerknica (vir: GURS, 2010; Ministrstvo za kulturo, 2010; MKGP, 2010; MOP, 2010)

Poleg tega je treba upoštevati tudi smernice za varovanje za cerkniško območje (Marušič idr., 1998b), ki priporočajo omejevanje poselitvenih območij – usmerjanje poselitve v obstoječa naselja in oblikovanje jasnih robov naselij.

Za ocenjevanje vplivov smo karto ranljivosti v GIS prekrili s karto načrtovanih posegov, da smo ugotovili, kolikšen delež površine posegov je v območjih z največjo ranljivostjo. Posameznim posegom so ocene njihovih vplivov na krajino pripisane glede na obseg njihove površine, ki sega na območja, ki imajo v modelu ranljivosti oceno 4 (vpliv je zelo velik) ali 5 (vpliv ni sprejemljiv).

4.3 Rezultati testnega preizkusa metode

S pomočjo fotomontaž in z modeli ranljivosti smo ocenjevali, kakšni so vplivi na krajino petnajstih različnih posegov, predvidenih z OPN za občino Cerknica. Na splošno se je izkazalo, da je s stališča varstva ustrežnejša metoda z modelom ranljivosti, saj je bilo z njo za šest posegov ugotovljeno, da je njihov vpliv na krajino bistven in zato njihova izvedba ni smiselna, medtem ko je bilo to s fotomontažami ugotovljeno za tri posege. V devetih primerih smo z obema metodama dobili enako oceno vpliva na krajino, v šestih primerih pa so se dobljene ocene med seboj razlikovale. Pri tem gre za posege z manjšo površino – za tri manjša območja, namenjena pozidavi, in za oba odseka obvoznice Cerknica. Le območje 6 na Rakeku je po površini večje (zavzema približno 26 ha). Pri treh stanovanjskih območjih je bil vpliv na krajino, dobljen z modelom ranljivosti, bistven, medtem ko so istim območjem fotografske simulacije pripisale oceno C (nebistven vpliv zaradi

izvedbe omilitvenih ukrepov). Pri območju 3 v Begunjah je bil večji vpliv ugotovljen s fotomontažami (ocena C), model pa je temu območju pripisal oceno A (vpliva ni ali je pozitiven). Pri odseku A obvoznice Cerknica je model ranljivosti pokazal, da je njegov vpliv na krajino bistven, medtem ko je bilo s fotomontažami ugotovljeno, da vpliv ob izvedbi omilitvenih ukrepov ni bistven. Pri odseku B je bilo prav obratno.

5 Razprava in sklepi

Plani, ki jih obravnavajo celovite presoje, se lahko med seboj močno razlikujejo. Zakonodaja, ki ureja postopek priprave CPVO, pušča izdelovalcem okolijskih poročil veliko svobode pri izbiri metod za določanje vplivov obravnavanih planov ali programov na posamezne okolijske sestavine. Kljub temu je nabor metod, ki so bile uporabljene za ugotavljanje vplivov na krajino v obravnavanih okolijskih poročilih, razmeroma majhen. Analiza okolijskih poročil je pokazala, da se metodologija presojanja vplivov na krajino razlikuje glede na tip obravnavanega plana oziroma programa. Pri programih, pri katerih posegi v prostor še niso natančno opredeljeni, se za določanje vplivov na krajino uporablja ekspertno mnenje – napovedi oziroma opisi predvidenega stanja ob izvedbi programa. Pri planih, pri katerih so posegi že opredeljeni in njihove lokacije določene, pa izdelovalci okolijskih poročil največkrat uporabljajo prekrivanje kart predvidenih posegov s kartami območij s posebnim pravnim statusom (npr. s spomeniki kulturne dediščine, krajinskimi parki itd.). Pri tem se kaže, da je poznavanje dejanskega stanja na območju, v katero bo posamezen poseg umeščen, v večini primerov pomanjkljivo, kajti izjemne krajine, območja prepoznavnosti in posebnosti v krajini na lokalni

Preglednica 1: Primerjava ocen vplivov, pridobljenih s pomočjo fotomontaž in z modeli ranljivosti

Območje	Površina (ha)	Ocena s fotomontažo	Ocena z modelom ranljivosti
Begunje – območje 1	19,09	C	C
Begunje – območje 2	0,01	B	B
Begunje – območje 3	0,007	C	A
Begunje – območje 4	0,01	C	C
Begunje – območje 5	0,004	C	C
Cerknica – območje 1	46,98	D	D
Cerknica – območje 2	1,69	C	D
Cerknica – obvoznica A	/	C	D
Cerknica – obvoznica B	/	D	C
Rakek – območje 1	0,01	C	D
Rakek – območje 2	0,05	C	C
Rakek – območje 3	0,03	C	C
Rakek – območje 4	14,93	D	D
Rakek – območje 5	0,02	C	C
Rakek – območje 6	25,78	C	D

ravni (na primer živice in omejki, pasovi obvodne vegetacije, izraziti gozdni robovi in podobno), ki nimajo pravnega statusa, po navadi niso upoštevani. Modeli ranljivosti ta območja sicer vključujejo, vendar se za ugotavljanje vplivov na krajino v okviru CPVO uporabljajo le v redkih primerih.

Ocenjevanje vplivov posegov na krajino s pomočjo fotografskih simulacij in modelov ranljivosti je pokazalo, da je model zaradi načina kombiniranja meril s stališča varstva ustreznejši kot metoda s fotomontažami. Merila za ocenjevanje vplivov so bila pri obeh metodah enaka, vendar smo jih kombinirali na različna načina. Pri fotografskih simulacijah smo preverjali vsako merilo posebej, medtem ko so bila merila pri modelih ranljivosti že vključena v model in kombinirana med seboj s pomočjo matrik. Do največjih razlik med ocenami, dobljenimi z eno in drugo metodo, je prišlo pri posegih, ki so po površini manjši. V teh primerih lahko pri modelih ranljivosti že minimalni premiki v prostoru pomenijo spremembo ocene, prikaz izvedbe posega v prostoru pa lahko da popolnoma drugačno oceno. To se je potrdilo pri treh območjih, namenjenih stanovanjski gradnji, in pri obeh odsekih obvoznice. Zato se je za linijske posege in območja z manjšo površino kot ustreznejša izkazala metoda s fotografskimi simulacijami. Delež površin posega na ranljivem območju je lahko tik pod mejno vrednostjo, vendar je lahko ocena vpliva, pridobljena s pomočjo fotomontaže, višja. Tak primer je območje 3 v Begunjah, ki je pri modelu ranljivosti zaradi neposredne bližine obstoječe poselitve in zaradi lege na ravnini dobilo oceno A – vpliva ni ali je pozitiven. Fotomontaža je pokazala, da je širitev kljub ravninski legi močno vidno poudarjena, saj je umeščena na obdelovalne površine tik za obstoječimi hišami. S pomočjo simulacije smo ugotovili tudi, da predvideni poseg ni bistven, če se izvede omilitvene ukrepe – zasaditev po vzoru visokodebelnih sadovnjakov, kar omogoča ohranjanje tradicionalnih krajinskih vzorcev in zakrivanje vidno izpostavljenih novih gradenj. Druga težava pri ugotavljanju vplivov s pomočjo modelov ranljivosti je natančnost podatkov. Nekateri podatki (prepoznavnosti krajin na nacionalni ravni) niso bili posodobljeni (zaradi neupoštevanja območja prepoznavnosti pri planiranju v preteklosti je del območja, čez katero je predviden potek odseka A obvoznice Cerknica, razvrednoten). Izkazalo se je, da je zaradi nenehnega spreminjanja krajine nujno potrebno temeljito poznavanje dejanskega stanja na terenu.

Pri metodi s fotografskimi simulacijami se je izkazalo, da je zelo pomembna izbira fotografije območja, na katerem bo projekt izveden. Edini primer večjega območja, na katerem je bila predvidena stanovanjska gradnja in na katerem sta se oceni, dobljeni z obema metodama razlikovali, je bilo območje 6 na Rakeku, kjer zaradi različnih dejavnikov (bližina ceste, obstoječa vegetacija) fotografija območja ni zajemala dovolj širokega zornega kota, zaradi česar je po vsej verjetnosti prišlo do odstopanj.

Izkazalo se je, da se metodi med seboj dopolnjujeta, zato bi ju bilo treba pri ugotavljanju vplivov predvidenih posegov na krajino kombinirati. Izdelava modelov ranljivosti krajine zaradi predvidenih dejavnosti bi morala biti vključena že v zgodnje faze priprave plana. Tako bi dobili potencialne lokacije za umestitev posegov. Vpliv posegov na posamezne lokacije bi bilo nato treba preveriti še s fotografskimi simulacijami, ki bi prav tako pomagale poiskati tehnološko najustreznejšo rešitev oziroma določiti omilitvene ukrepe. S tem bi omogočili prostorsko in tehnološko optimizacijo plana, CPVO pa ne bi pomenila le njegove potrditve.

V okoljskem poročilu za OPN Občine Cerknica je bilo ugotovljeno, da vpliv izvedbe predvidenih posegov na krajino ob izvedbi omilitvenih ukrepov ni bistven, medtem ko je bilo pri testni metodi za več posegov ugotovljeno, da je njihov vpliv na krajino bistven. Pri ugotavljanju vplivov na krajino smo se osredotočili predvsem na širjenje stanovanjskih površin, ki je bilo v predlogu OPN zastavljeno zelo velikopotezno. Postavlja se vprašanje, ali sploh obstajajo potrebe po tako obsežni širitvi poselitve, zato je na tem mestu treba poudariti pomen upoštevanja (demografskih) trendov in potreb prebivalstva v začetnih fazah priprave razvojnih dokumentov.

.....
 Maruša Matko
 Begunje pri Cerknici, Slovenija
 E-pošta: marusa.matko@gmail.com

Mojca Golobič
 Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo, Ljubljana, Slovenija
 E-pošta: mojca.golobic@bf.uni-lj.si

Viri in literatura

Direktiva 2001/42/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 27. junija 2001 o presoji vplivov nekaterih načrtov in programov na okolje. Uradni list Evropske unije, L. 197/30.

Geodetska uprava RS. (2010): *Kartografsko gradivo občine Cerknica*. Izpis iz baze podatkov. Ljubljana.

Habjan, J. (2010): *Celovita presoja vplivov na okolje* (osebni vir, 12. 10. 2010).

Harmel, M. (ur.) (2005): *Okoljsko poročilo za Občinski lokacijski načrt za območje proizvodne cone Želodnik*. Domžale, Oikos, d. o. o.

Harmel, M. (ur.) (2008): *Okoljsko poročilo za Izvedbeni prostorski načrt Mestne občine Ljubljana*. Domžale, Oikos, d. o. o.

Hrabar, M. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo za celovito presojo vplivov na okolje instrumenta predpristopne pomoči Operativni program čezmejnega sodelovanja Slovenija-Hrvaška 2007–2013*. Domžale, Oikos, d. o. o.

Hrabar, M. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo v okviru Celovite presoje na okolje za Program čezmejnega sodelovanja Slovenija-Madžarska 2007–2013 v okviru evropskega teritorialnega sodelovanja*. Domžale, Oikos, d. o. o.

Jankovič, K. (ur.) (2008): *Okoljsko poročilo za Občinski prostorski načrt občine Idrija*. Ljubljana, Ljubljanski urbanistični zavod, d. d., in Aquarius, d. o. o.

- Juvančič, L. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo za Program razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2007–2013*. Domžale, Biotehniška fakulteta in Orbicon.
- Kaliopa iObčina. (2010): *Spletni GIS portal občine Cerknica*. Dostopno na: <http://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=Cerknica> (november 2010).
- Kamenšek, N. (ur.) (2009): *Okoljsko poročilo za Občinski podrobni prostorski načrt za smučarsko tekaški poligon na Rogli*. Ljubljana, Aquarius, d. o. o.
- Kejžar, I. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo za Občinski podrobni prostorski načrt za kamnoloma Rodež in Perunk*. Domžale, Ipsum, d. o. o.
- Kobe, U. (ur.) (2009): *Okoljsko poročilo za Občinski prostorski načrt občine Gorje*. Ljubljana, Bureau veritas, d. o. o.
- Kolar Planinšič, V. (2010): *Celovita presoja vplivov na okolje* (osebni vir, 12. 10. 2010).
- Kontič, B., Marušič, I., Rakovec, J., Koblar, J., Kos, D., Polič, M., idr. (2000): *Trajnostno regionalno razvojno načrtovanje: zbornik rezultatov projekta*. Ljubljana, Regionalni center za okolje za srednjo in vzhodno Evropo.
- Lenardič, M. (2010): *Celovita presoja vplivov na okolje* (osebni vir, 12. 10. 2010).
- Marušič, J., Ogrin, D., Jančič, M., Bartol, B., in Prem, M. (1998a): *Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji: Metodološke osnove*. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Urad RS za prostorsko planiranje.
- Marušič, J., Ogrin, D., Jančič, M., in Hudoklin, D. (1998b): *Regionalna razdelitev krajinskih tipov v Sloveniji: Kraške krajine notranje Slovenije*. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor RS, Urad RS za prostorsko planiranje.
- Marušič, J. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo za Strategijo prostorskega razvoja občine Ig*. 2007. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za krajinsko arhitekturo.
- Ministrstvo RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (2010): *Kataster dejanske rabe kmetijskih zemljišč (RABA)*. Izpis iz baze podatkov. Ljubljana.
- Ministrstvo RS za kulturo (2010): *Register nepremične kulturne dediščine*. Izpis iz baze podatkov. Ljubljana.
- Ministrstvo RS za okolje in prostor. Agencija Republike Slovenije za okolje. (2010): *Območja in točke naravnih vrednot*. Izpis iz baze podatkov. Ljubljana.
- Mlakar, A. (2006a): *Analiza ranljivosti prostora kot izhodišče izvedbe celovite presoje vplivov na okolje*. V: Perko D. in sod. (ur.): *Geografski informacijski sistemi v Sloveniji 2005–2006*, str. 169–176. Ljubljana, Založba ZRC.
- Mlakar, A. (ur.) (2006b): *Okoljsko poročilo za celovito presojo vplivov na okolje državnega lokacijskega načrta za ureditev oskrbe s pitno vodo slovenske Istre in zalednega kraškega območja*. Gradivo po reviziji. Ljubljana, Ljubljanski urbanistični zavod, d. d., Aquarius, d. o. o.
- Mlakar, A. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo za celovito presojo vplivov na okolje državnega lokacijskega načrta za daljnovid 2 x 110 kV Polje – Vič*. Gradivo po reviziji. Ljubljana, Ljubljanski urbanistični zavod, d. d., Aquarius, d. o. o.
- Okoljsko poročilo splošnega načrta državnega programa gospodarjenja z mineralnimi surovinami*. (2007): Ljubljana, Geološki zavod Slovenije.
- Okoljsko poročilo za Načrt ureditve kobilarne Lipica*. (2008): Ljubljana, ZRC SAZU.
- Okoljsko poročilo za Občinski prostorski načrt Mestne občine Novo mesto*. (2008): Ljubljana, Chronos, d. o. o.
- Okoljsko poročilo za Občinski prostorski načrt občine Cerknica. Presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe OPN Cerknica na varovana območja narave*
- SCI Kozje stene pri Slivnici, SCI Javorniki – Snežnik, SCI Notranjski trikotnik, SCI Krmsko hribovje – Menišija, SCI Kočevsko, SPA Snežnik – Pivka, SPA Cerkljsko jezero, SPA Planinsko polje, Notranjski regijski park in Krajinski park Rakov Škocjan*. (2010): Domžale, Oikos, d. o. o.
- Okoljsko poročilo za Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih ureditvenih pogojev za območje Občine Podlehnik*. (2007): Bled, Marbo, d. o. o.
- Okoljsko poročilo za Operativni program oskrbe s pitno vodo za obdobje od 2007 do 2015*. (2007): Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor.
- Okoljsko poročilo za Operativni program za krepitev regionalnih razvojnih potencialov za obdobje 2007–2013*. (2007): Domžale, Oikos, d. o. o.
- Okoljsko poročilo za Program čezmejnega sodelovanja Slovenija-Italija 2007–2013. Različica, dopolnjena na osnovi pripomb neodvisnega slovenskega revizorja in pripomb v okviru posvetovanj*. (2007): Benetke, Greta associati in MK projekt.
- Okoljsko poročilo za prostorske izvedbene pogoje na območju poslovno-industrijske cone Cikava*. 2009: Ljubljana, Chronos, d. o. o.
- ProVal2000 v1.1.0.6, gis modeller, © 1999–2001, Realis d. o. o., Dioptra d. o. o., MOP-GIC.
- Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje*. Uradni list Republike Slovenije, št. 73/2005. Ljubljana.
- Zakon o varstvu okolja*. Uradni list Republike Slovenije, št. 39/2006. Ljubljana.
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o varstvu okolja*. Uradni list Republike Slovenije, št. 70/2008. Ljubljana.
- Zupančič, T. (ur.) (2007): *Okoljsko poročilo za gradnjo državne ceste med avtocesto A1 Šentilj–Koper in mejo z republiko Avstrijo*. Končno poročilo – v revizijo. Ljubljana, Imos Geateh, d. o. o.