

Gozdarski prispevek k izbiri najprimernejše lokacije za deponijo komunalnih odpadkov na območju Gorenjske

Janez POGAČNIK*

Izvleček:

Pogačnik, J.: Gozdarski prispevek k izbiri najprimernejše lokacije za deponijo komunalnih odpadkov na območju Gorenjske. Gozdarski vestnik, št. 1/2000. V slovenščini, cit. lit. 23.

Avtor podaja opis stanja gozdov ter vzročne analize vseh ekoloških, prostorskih in gozdnogospodarskih dejavnikov, ki so osnova za ovrednotenje vseh gozdnih funkcij, ranljivosti gozdov in gozdnega prostora. Razpoložljive in dopolnjene strokovne osnove so služile za presojo vplivov na gozd, gozdni prostor in gozdarsko dejavnost na štirih potencialnih lokacijah za ureditev komunalne deponije na območju Gorenjske. Podani so naravovarstveni ukrepi za znižanje škodljivih vplivov na sprejemljivo stopnjo. Z medsebojno primerjavo analiziranih dejavnikov in rangiranjem je bila opravljena izbira najprimernejše lokacije.

Ključne besede: gozd, gozdni prostor, gozdarska dejavnost, komunalni odpadki, deponija, vplivi na okolje, presoja vplivov.

1 UVOD

V prispevku povzemam osnove vsebine študije vplivov na gozd in gozdni prostor ter gozdarstvo kot dejavnost, ki je služila pri izdelavi naloge *Iskanje najprimernejših lokacij za ravnanje s komunalnimi odpadki za območje Gorenjske*. Kot izhodišče so služili rezultati prvega negativnega kartiranja za vso gorenjsko regijo, ki so za podrobnejšo proučitev določili štiri potencialne lokacije: Jesenice, Tromejo, Kovor in Tenetiše.

Pri postopku presoje vplivov na gozd smo izhajali iz podmene, da bi študija služila kot sestavni del celovite presoje vplivov na vse sestavine okolja. Primerjalne analize količinskih in kakovostnih dejavnikov gozdnega ekosistema in nekaterih krajinskih posebnosti naj bi omogočile najprimernejšo izbiro lokacije v obravnavanem gozdnem prostoru.

Ugotavljamo, da posledice posegov v gozdni prostor, ki niso skrbno načrtovani, prinašajo ekološko poslabšanje okolja in precejšnjo krajinsko razvrednotenje. S proučitvijo ekoloških, prostorsko-krajinskih in proizvodno-gospodarskih dejavnikov je mogoče prispevati k izbiri najsprejemljivejše lokacije v gozdnem prostoru, kar je bil tudi glavni namen študije.

2 OPREDELITEV NALOGE

Na osnovi pogodbe z naročnikom Komunala Radovljica d. o. o. smo pripravili dogovorjeno vsebino študije vplivov na gozd in gozdni prostor ter gozdarstvo kot dejavnost za izdelavo naloge *Iskanje naj-*

primernejših lokacij za ravnanje s komunalnimi odpadki za območje Gorenjske. Za osnovo so služili:

1. Poročilo o negativnem kartiranju za izbiro lokacije centra za ravnanje z odpadki - Projekt FAHRO: CERO - vmesno poročilo. Pri negativnem kartiranju so upoštevali sledeče dejavnike: vodne vire, vodotoke in stoječe vode, varovalni gozd, gozd s posebnim namenom, kmetijske površine, naravni park, sanitarne pasove (300 in 500 m) in nadmorsko višino.
2. Karte merila 1 : 15.000, v katere so vrisane lokacije za deponije Jesenice, Tromeja, Kovor in Tenetiše, na katere se nanaša študija in ki so služile za opredelitev vplivnih območij.
3. Navodilo o metodologiji za izdelavo poročila o vplivih na okolje, UL RS 70/96 .
4. Ostali navedeni viri in literatura.

3 METODA DELA IN PROBLEMATIKA

Zakon o varstvu okolja določa presojo vplivov na okolje za uresničevanje načela preventive in za ugotavljanje skladnosti z okoljskimi značilnostmi lokacije in s sprejemljivostjo nameravanih posegov glede na njihove posredne in neposredne posledice za okolje z dveh vidikov:

- najmanjših možnih sprememb naravnih razmer v okolju in
- največjih možnih zahtevanih vrednosti varstva okolja.

Zakon tudi določa, da mora programiranje in projektiranje posegov v okolje izhajati iz študije ranljivosti okolja.

* mag. J. P., univ. dipl. inž. gozd., Kebetova 25, 4000 Kranj, SLO

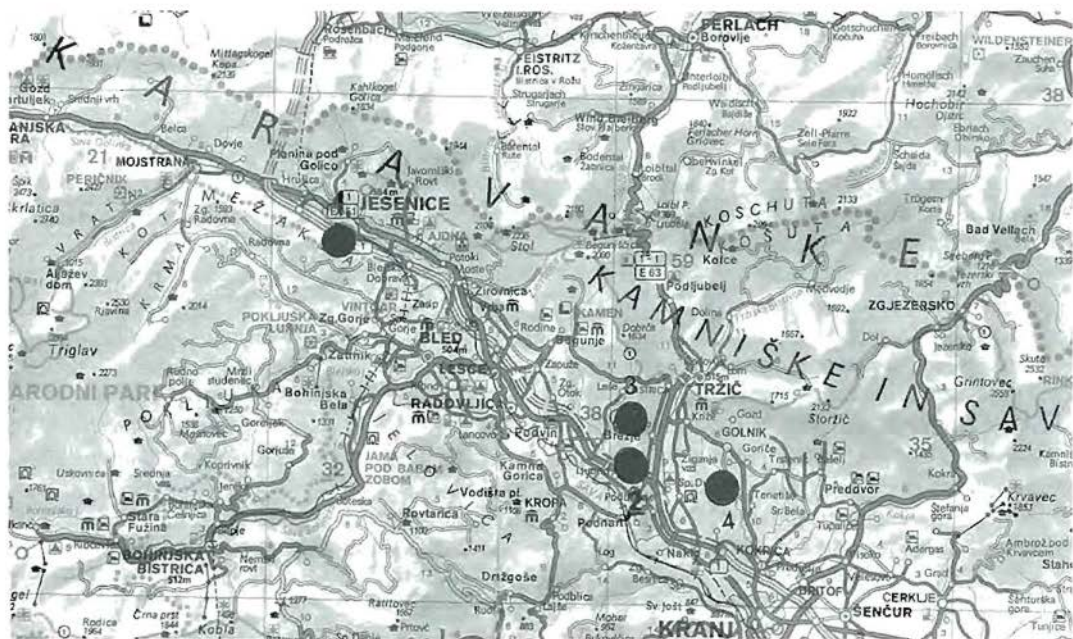
Uredba o vrstah posegov v okolje določa, za katere posege je obvezna presoja vplivov na okolje in za katere je potrebna le v primerih, ko posegi dosegajo ali presegajo določen obseg. Po tretjem členu uredbe je določeno, da je za gozd obvezna presoja vplivov na okolje, če gre za poseg, ki obsega krčitev gozdov na površini 5 ha in več. Obseg krčitve gozdov pri vseh štirih potencialnih lokacijah deponij presega 5 ha.

Zakon o gozdovih z načrti za gospodarjenje določa pogoje za usklajeno rabo gozda in gozdnega prostora. Obvezni izhodišči za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov sta stopnja varovanja okolja pred obremenitvami in varstveni režim zavarovanih naravnih bogastev. Od 1. 1. 1995 je treba v prostorske dele gozdnogospodarskih načrtov obvezno smiselno vključevati študijo ranljivosti in presojo vplivov na okolje, ki sta strokovni podlagi pri izdaji soglasij za poseg v prostor v skladu s predpisi o urejanju prostora. Študije ranljivosti še ni, niti niso sprejeti podzakonski predpisi, zato smo uporabili dosedanje strokovne osnove in prilagojeno metodologijo.

Pravilnik o gozdnogospodarskih in gojitvenih načrtih opredeljuje funkcije gozdov ter vključuje merila za njihovo ovrednotenje, ki jih veljavni gozdnogospodarski načrti še niso upoštevali, zato smo jih poenoteno dopolnili.

Za izdelavo študije smo uporabili sledečo metodo, oziroma postopek dela:

- proučili smo problematiko posegov v gozd in značilnosti projekta o načrtovanem odlagališču komunalnih odpadkov;
- določili smo 20 ha veliko območje vseh štirih potencialnih lokacij (Jesenice, Tromeja, Kovor in Tenetiše) na karti merila 1 : 10.000 in vrisali 500 m široko vplivno območje (168,5 ha na enoto) v predhodno pripravljene poenotene karte z gozdarsko prostorsko razdelitvijo;
- na obravnavanem območju smo zaradi poenotenja in dopolnitve veljavnih podatkov za obnovo gozdnogospodarskih načrtov pregledali tipična rastišča;
- ovrednotili smo funkcije gozdov in proučili občutljivost gozdov glede na varovalni pomen gozdov in gozdnih površin;



Pregledna karta: Razporeditev potencialnih lokacij za deponijo komunalnih odpadkov

Pregled potencialnih lokacij za deponijo komunalnih odpadkov na območju Gorenjske:

- 1 • Lokacija deponije Jesenice
- 2 • Lokacija deponije Tromeja
- 3 • Lokacija deponije Kovor
- 4 • Lokacija deponije Tenetiše

- proučili smo pričakovane vplive in opravili presojo vplivov na gozd in njegove funkcije z vzročno analizo in sintezo vseh dejavnikov na lokacijah potencialnih deponij ter na njihovem vplivnem območju;
- evidentirano dejansko stanje obremenitev v prostoru, obseg in tehnična zahtevnost posega, ki vpliva na izbiro lokacij centra za ravnanje z odpadki, so služili kot podlage, ki so narekovala opredelitev ukrepov za zmanjšanje škodljivih vplivov in pripravo predlogov okoljevarstvenih ukrepov v času pred, med in po gradnji deponij ter spremljanje stanja v vplivnem območju gozdov.

4 OPIS ZNAČILNOSTI POSEGA

Komunalni odpadki niso inertni in lahko onesnažijo druge sestavine okolja, zlasti površinske vode in podtalnico. Poleg tega nastajajo emisije smradu zaradi nekontrolirane presnove organskih snovi. Raziskave kažejo, da bi na razdalji 300 m še vsi prebivalci zaznavali smrad. Šele pri odmiku 500 m lahko pričakujemo tako nizke imisijske koncentracije smradu, da lahko takšen odmik ocenimo kot minimalen v smislu ohranitve zadovoljive kakovosti bivalnega okolja. Seveda pa je emisija smrdljivih in/ali škodljivih snovi odvisna od več dejavnikov, kot so: tehnologija deponije, vrsta in količina odpadka, ekološke razmere itd. Zato v študiji izhajamo iz sledečih predpostavk:

- pri ureditvi deponije se bodo upoštevale tehnične zahteve in priporočila za izgradnjo regijskih odlagališč komunalnih odpadkov (VŠOD Kranj, 1989) ter vsa novejša spoznanja;
- zadoščeno bo geološki in hidrološki ustreznosti ter zagotovljena bo družbena sprejemljivost in izvedljivost na osnovi javnomnenjskih raziskav;
- z opredelitvijo območja potencialnih možnih lokacij bo upoštevana zahtevana minimalna oddaljenost od naselij zaradi emisij in imisij smrdljivih in/ali škodljivih snovi;
- projekt izgradnje odlagališča bo vključil vse potrebne ukrepe za varstvo okolja, s katerimi se bodo škodljivi vplivi na gozd omejili na sprejemljivo stopnjo.

Dejavnosti pri urejanju deponije, ki so neposredno povezane z objektom za odlagališče in vplivajo na gozd, gozdni prostor in gozdarsko dejavnost, so:

- predhodna dela geodetskih izmer in geoloških raziskav;
- posek drevja, zemeljska dela, ureditev dostopa, gradbena dela in ograjevanje;

- ureditev dovoza, odlaganje in odbiranje odpadkov, kompaktiranje z zemljo ali izkopom, odplinjevanje, zajemanje površinskih in odcednih vod, skladiščenje in odvoz odcednih vod;
- zagotovljena opravila v zvezi z nezgodami, kot so požar, eksplozija, premik zemljine in nekontrolirano odlaganje nevarnih odpadkov.

5 OPIS STANJA GOZDOV

V obravnavanih območjih ima vegetacija značaj delno alpskega, delno predalpskega fitoklimatskega teritorija, ki se med sabo prepletata zaradi orografije. Pestra geološka sestava, sorazmerno veliko padavin (1.600 do 1.800 mm v območju deponij) in razgiban relief so v dolgotrajnem tlotvornem procesu omogočili razvoj rastiščno bogatih in pestrih talnih kompleksov. Večina gozdov ima nadpovprečno dober rastiščni potencial, ki pa je na boljših rastiščih praviloma slabo izkoriščen. Ugotovljene so različne vrste poškodovanosti gozdov; škode so v porastu. Na obravnavanih območjih podajamo prevladujočo soodvisnost gozdnih združb od geološke podlage in vrste tal. Na vseh štirih lokacijah skupaj je evidentiranih 22 asociacij ali subasociacij gozdne vegetacije. Po prevladujočih rastiščih je opredeljeno enajst gospodarskih razredov. Iz njih lahko predstavimo vse relevantne količinske in kakovostne podatke za členitev in vrednotenje gozda, gozdnega prostora in gozdarske dejavnosti po osnovnih ureditvenih enotah. Gospodarski razredi so oblikovani zelo homogeno in po enotnih izhodiščih. Tako so odsev rastiščnih razmer, stanja sestojev in načina gozdnega gospodarjenja.

V preglednici 1 so prikazani le izračunani poprečni podatki (iz osnovnih ureditvenih enot, ki so služile za prostorske analize in prostorsko predstavitev rezultatov) za vse odločujoče dejavnike iz opisanega stanja gozdov, ki neposredno kažejo absolutne in relativne razlike med posameznimi obravnavanimi lokacijami.

- Iz primerjave odločujočih dejavnikov ugotovljamo:
1. Vse deponije so opredeljene v gozdnem prostoru, saj je v območjih deponij in njihovem vplivnem območju 68 do 98 % gozda.
 2. Gozdovi na obravnavanih lokacijah se po zgradbi in sestavi drevesnih vrst, rastiščih in opredeljenih razvojnih ciljih med seboj precej razlikujejo. V večjem obsegu se pojavljajo le podobni spremenjeni kisloljubni borovi gozdovi v vplivnih območjih Tromeje, Kovora in Tenetiš.

Preglednica 1: Osnovni dejavniki na površinah deponij in njihovem vplivnem območju

Odločujoči dejavniki	Območje deponije				Vplivno območje deponije			
	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše
Lokacija deponije								
Površina gozda (%)	75	98	68	83	73	87	70	77
GR 604 - Alpski bukov gozd s pospeševanjem smreke v enodobni obliki (%)	94	-	-	-	49	-	-	-
GR 605 - Alpski bukov gozd s pospeševanjem smreke v enodobni obliki (%)	6	-	-	-	35	-	-	-
GR 612 - Trajno varovalni gozdovi (%)	-	-	-	-	3	-	-	-
GR 613 - Varovalni gozdovi s pionirsko vegetacijo na območju plazu (%)	-	-	-	-	13	-	-	-
GR 802 - Zmerno acidofilni bukovi gozd. (%)	-	79	-	-	-	39	-	-
GR 804 - Termofilni bukovi gozdovi (%)	-	-	-	-	-	8	-	-
GR 72 - Spremenjeno kisloljubno bukovje (%)	-	21	-	-	-	37	-	6
GR 73 - Spremenjeno kisloljubno borovje (%)	-	-	15	85	-	16	36	50
GR 112 - Jelovje (%)	-	-	85	-	-	-	47	-
GR 140 - Ohranjeno zmerno kisloljubno bukovje (%)	-	-	-	-	-	-	17	-
GR 241 - Gozdovi s poudarjenimi javnimi funkcijami (%)	-	-	-	15	-	-	-	44
Rastiščni koeficient	7,0	8,2	12,8	6,1	6,0	8,0	12,2	6,1
Izkoriščenost rastiščnega potenciala (%)	60	75	36	64	61	92	52	64
Optimalna lesna zaloga : dejanski zalogi	0,7	1,1	0,5	0,7	0,8	1,1	0,7	0,8
Gozd. združbe iz opisa vegetacije (%)								
<i>Anemone - Fagetum typicum</i> (AnFt)	37	-	-	-	47	-	-	-
<i>Anemone - Fagetum homogynetosum</i> (AnFh)	48	-	-	-	33	-	-	-
<i>Carice albe - Fagetum</i> (CAF)	11	-	-	-	5	-	-	-
<i>Polygonato verticillato - Luzulo - Fagetum</i> (PLF)	4	-	-	-	12	-	-	-
<i>Rhodothamnio - Rhododendretum laricetosum</i> (RRI)	-	-	-	-	2	-	-	-
<i>Rhodothamnio - Rhododendretum mugetosum</i> (RRm)	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Quercu - Luzulo - Fagetum</i> (QLF)	-	48	-	-	-	24	-	-
<i>Quercu - Luzulo - Fagetum oreopteriosum</i> (QLFo)	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Quercu - Luzulo - Fagetum oreopteriosum abiosum</i> (QLFoa)	-	-	-	-	-	4	-	-
<i>Haqueto - Fagetum</i> (HF)	-	15	-	-	-	15	-	2
<i>Quercu - Carpinetum homogynetosum</i> (QCh)	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Blechno - Fagetum</i> (BF)	-	36	-	4	-	36	-	8
<i>Vaccinio - Pinetum</i> (VP)	-	-	12	92	-	19	33	83
<i>Dryopteido - Abietetum</i> (DA)	-	-	70	-	-	-	44	-
<i>Abieto - Fagetum</i> (AF)	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Bazzanio - Abietetum</i> (BA)	-	-	2	-	-	-	1	-
<i>Luzulo - Fagetum</i> (LF)	-	-	16	-	-	-	11	-
<i>Quercu - Carpinetum luzuletosum</i> (QCl)	-	-	-	4	-	-	6	7

Opomba: Fragmentarno so zastopane še združbe: *Alnetum glutinosae* (Ag), *Aceri - Fraxinetum* (AcFr), *Pinetum subilliricum* (Ps) in *Haqueto - Fagetum anemonetosum* (HFan).

Preglednica 2: Stopnja poudarjenosti gozdnih funkcij po gozdnogospodarskih razredih

	1. skup.	2. skup.	3. skup.	4. skup.	5. skup.	6. skup.	7. skup.	8. skup.	9. skup.
GR 604	2	3	3	3	3	-	3	2*	1
GR 605	2	3	3	3	3	-	3	-	1
GR 612	1	2	3 - 2*	3	3	-	3	2*	-
GR 613	1	2	3 - 2*	3	3	-	3	2*	-
GR 802	3	3 - 2*	3 - 2*	3	3	-	3	-	1
GR 804	3	3 - 2*	3 - 2*	3	3	-	3	2*	1
GR 72	2*	3 - 2*	3 - 2*	3	3	-	3	2*	1
GR 73	3	3 - 2*	3 - 2*	3	3	-	3	2*	1
GR 112	3	3 - 2*	3 - 2*	3	3	-	3	2*	1
GR 140	3	3	3	3	3	-	3	2*	2
GR 241	3	3	3	3	2	2	3	2*	2

Opomba:

1. Gozdne funkcije (skupine): 1. varstvo zemljišč in sestojev, 2. hidrološka, 3. biotopska, 4. klímatška, 5. rekreacijska, 6. varovanje naravne in kulturne dediščine in ostalih vrednot okolja, 7. turistična, higienska in poučna, 8. estetska, 9. lesnoproizvodna.
2. Z znakom * je označena stopnja, ki jo je le fragmentarno, do površine 10 %. mogoče ovrednotiti v posameznem razredu.

3. Pestrost gozdnih združb je največja na območju Tromeje, najmanjša pa na območju Tenetiš. V preglednici podajamo le tiste gozdne združbe, katerih delež je 1 % in več. Če upoštevamo še fragmentarno razširjene gozdne združbe, je pestrost še večja.
4. Poprečni rastiščni potencial za deponije kaže zelo značilne in pomembne razlike. Najnižji je na lokaciji Tenetiš (6,1), dvakrat večji pa na lokaciji Kovora.
5. Izkoriščenost rastiščnega potenciala je relativno nizka, razen na lokaciji Tromeje, kjer so gozdovi za izkoriščanje težje dostopni in so ohranili sorazmerno visoke lesne zaloge.

6 OVREDNOTENJE FUNKCIJ GOZDOV

Funkcije gozdov imajo v prostoru različen pomen in medsebojen vpliv. Ta medsebojen vpliv je lahko v konkretnemu okolju pospeševalen, neodvisen, omejujoč ali celo izključujoč. Seveda pa razumemo posamične gozdne funkcije kot delovanje dinamičnih procesov v naravi, ki služijo ohranjanju življenjske skupnosti gozda, hkrati pa tudi kot različne vidike delovanja gozda, od katerega ima človek neposredne ali posredne koristi. Funkcije (preglednica 2) so ovrednotene v skladu z navedenim pravilnikom (1 - zelo pomembna, 2 - pomembna, 3 - delno pomembna).

7 RANLJIVOST GOZDOV IN GOZDNEGA PROSTORA

Zakonsko določilo opredeljuje študijo ranljivosti kot vnaprej pripravljeno analizo prostora in okolja z

namenom, da vsi, ki načrtujejo posege v okolje, izhajajo tudi iz študije ranljivosti okolja. "Študija ranljivosti okolja temelji na ekosistemski členitvi prostora in jo sestavljajo kakovostna in količinska analiza okolja in njegovih sestavin, njegove občutljivosti glede posegov v okolje, regeneracijske in nevtralizacijske sposobnosti okolja, dosežene stopnje celotne in integralne obremenjenosti in ogroženosti, ocena še sprejemljivega obsega obremenitve in predlog stopnje varovanja okolja pred obremenitvami, vključno z območji, na katerih zaradi čezmerne obremenjenosti novi posegi niso dovoljeni" (52. čl. Zakona o varovanju okolja). Ker še ni ustreznih metodoloških rešitev oziroma ker niso izpolnjene zakonske obveznosti zlasti glede študije ranljivosti za celotno Slovenijo in določene stopnje varovanja okolja, je mogoče po dosedanjih strokovnih izkušnjah določiti le relativne stopnje občutljivosti gozdov in gozdnega prostora zaradi posegov vanj. V ta namen služi spredaj opravljena količinska in kakovostna analiza gozdov in ustrezno oblikovana metodologija, ki razčlenjuje obravnavane površine po objektivno določljivih, merljivih in razumljivih dejavnikih ranljivosti gozdov in gozdnega prostora. Tako obravnavamo gozd kot določljivo, spoznavno prvino okolja, ki ima različna stanja, ki jih je mogoče tudi vrednostno oceniti. Te ocene naj bi tudi služile pri oceni stopnje vpliva na gozd in gozdni prostor in so sestavni del celovite študije ranljivosti okolja. Uporabili smo model občutljivosti, pri katerem smo upoštevali vrednotenje gozdov po varovalnem pomenu na osnovi gozdnih združb (KOŠIR 1974) in združbe razvrstili v 8 kategorij občutljivosti (1 = najbolj).

Preglednica 3: Relativna primerljivost občutljivosti gozdov po gospodarskih razredih na lokacijah deponij

Gospodarski razred	Območje deponije				Vplivno območje deponije			
	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše
604	2,1	-	-	-	2,0	-	-	-
605	3,3	-	-	-	3,0	-	-	-
612	-	-	-	-	2,0	-	-	-
613	-	-	-	-	1,0	-	-	-
802	-	5,0	-	-	-	5,0	-	-
804	-	-	-	-	-	6,0	-	-
72	-	5,0	-	-	-	5,0	-	5,3
140	-	-	5,0	5,1	-	5,0	5,0	5,1
112	-	-	5,0	-	-	-	5,0	-
73	-	-	-	-	-	-	5,7	-
241	-	-	-	5,0	-	-	-	5,2
Povp. koef. ranljivosti	2,2	5,0	5,0	5,1	2,2	5,1	5,1	5,2

8 OCENA MOŽNIH VPLIVOV IN POSLEDIC DEPONIJ NA VPLIVNEM OBMOČJU

Pri posegu v gozdni ekosistem prizadenemo bolj ali manj vse funkcije gozdov, zato so pričakovani vplivi na vse funkcije gozdov že v času gradnje. Ocenjujemo, da stopajo v času gradnje v ospredje kratkoročni vplivi tako zaradi samih dejavnosti, kot so poseka gozda za urejanje deponij pri zemeljskih in gradbenih delih, gradnje dodatnih dovoznih poti, uporaba manipulacijskih površin izven urejanja deponije ali ob robu same poseke, kakor tudi zaradi prisotnosti delavcev in gradbene mehanizacije. Vse to povzroča poškodbe gozdnih zemljišč in sestojev. Če je teren nagnjen, prihaja zaradi odstranitve vegetacije do lokalnega odnašanja zemlje, pri delih s stroji in prevozi materiala pa se v zemljo spirajo škodljive snovi. Nastajajo motnje pri delih v gozdu in pri lovu ter pri izrabi ostalih vzporednih gozdnih proizvodov. Omejen oziroma izločen ali močno moten je prostor za gozdno rekreacijo.

Že s samo gradnjo nastajajo trajnejši vplivi v območju same gradnje, ki so značilni in potencirani v času delovanja zgrajenega objekta, in to zaradi:

- izgube gozdnih površin zaradi spremembe namembnosti zemljišč,
- spremembe v dreniranosti tal, ki vodi do zaostajanja pretoka vode,

- spiranja škodljivih snovi v zemljo pri delu z mehanizacijo,
- ožiga debel in povečane nevarnosti snegolomov in vetrolomov pri novo nastalih gozdnih robovih ali pri poškodovanih obstoječih gozdnih robovih,
- motnje zaokroženosti posesti, izpada donosov ter motenj pri izkoriščanju gozdov in pri izvajanju lova,
- motenj v biotopih prosto živečih živali.

Od navedenih vplivov lahko opredelimo njihov obseg in razporeditev neposrednih posledic v prostoru, kot so prikazane v preglednici 4. Že s samo gradnjo bodo trajno izločene določene gozdne površine, ostale v ožjem območju gradnje pa bodo delno prizadete.

9 NAPOVED VPLIVOV IN POSLEDIC DEPONIJ NA GOZD IN GOZDNI PROSTOR TER GOZDARSTVO KOT DEJAVNOST

9.1 Vplivi na gozd in gozdni prostor

Gozd je zelo pomembna sestavina okolja in ima kot ekosistem večnamensko vlogo. Njegovo vlogo in pomen ocenjujemo na osnovi ovrednotenja vseh funkcij, kamor vključujemo ekološke, socialne in proizvodne dejavnike, ki zagotavljajo ekološko ravnotežje v pro-

Preglednica 4: Posledice predvidenega posega v gozd

Lokacija deponije	Gospodarski razred	Rastiščni potencial	Koeficient občutljivosti	Krčitev gozda (ha)	Obstoječi g. rob (m)	Novi g. rob (m)
1. Jesenice	604, 605	7,0	2,2	16,0	380	1.410
2. Tromeja	802, 72	8,2	5,0	19,5	100	1.590
3. Kovor	112, 140	12,8	5,0	13,3	200	1.490
4. Tenetiše	140, 241	6,1	5,1	16,5	250	1.200

Preglednica 5: Ocena stopnje vpliva na gozd in gozdni prostor

	Območje deponije				Vplivno območje			
	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše
Povprečje	5 - 4	3 - 4*	3	3 - 4	5	3 - 4*	3 - 4*	4 - 3.

Opomba: Vplivi so analizirani po gospodarskih razredih in v osnovni enoti prostorske razdelitve. Z * označujemo stopnjo vpliva, ki je le fragmentarno na obravnavani površini gospodarskega razreda.

storu in kažejo na svojo ranljivost pri posegih v gozd. Večje motnje, ki jih predstavlja poseg za regionalno deponijo in njeno obratovanje, prizadenejo vse funkcije gozdov. Izhajamo iz predpostavke, da je vpliv na gozd in gozdni prostor tem večji:

- čim bolj je gozd občutljiv za posege glede na varovalni pomen gozdnih združb,
- v čim večji meri je že izražena ali utemeljena poudarjenost socialnih funkcij gozdov,
- čim večji je gozdnogospodarski pomen gozdov in
- čim večje so že prisotne obremenitve v prostoru, ki ogrožajo gozdove.

Lokacije se močno razlikujejo pri sledečih dejavnostih: v obsegu potrebne krčitve gozda (44 %), v rastiščnem potencialu (210 %), glede na koeficient občutljivosti gozdnih združb (232 %), v dolžini prizadetega obstoječega gozdnega roba (380 %) in po novo nastalem gozdnem robu (132 %).

Za presojo vplivov na gozd, gozdni prostor in tudi na gozdarsko dejavnost smo oblikovali vrednostno lestvico v petih stopnjah:

1. vpliv je neznamen - to je malo pomembna količinska in/ali kakovostna sprememba gozda ali gozdnega prostora kot sestavin okolja;
2. vpliv je zmeren - to je, ko so spremembe sestavin okolja pomembnejše, toda še v mejah zmerne in se narušeno ravnotežje kmalu vzpostavi;
3. vpliv je hud - ko je količinska in/ali kakovostna sprememba zelo velika, narušeno ekološko ravnotežje se z dodatnimi biotehničnimi ukrepi v daljšem razdobju uravnateži;
4. vpliv je zelo hud - ko je količinska in/ali kakovostna sprememba gozda že na meji še dopustnega in lahko

vodi do uničenja naravnega sistema ter pomeni večjo dolgotrajnejšo škodo v obravnavanem območju;

5. vpliv je nedopusten - ko količinska in/ali kakovostna sprememba vodi do trajnega uničenja ekosistema gozda, kar vpliva tudi na področja zunaj obravnavanega območja.

9.2 Vplivi na gozdarsko dejavnost

Za presojo vplivov na gozdarstvo upoštevamo rastišče, stanje sestoja in dostopnost, medtem ko smo ocenili, da velikost površine in navezanost lastnikov na gozd ne bi dala dodatnih razlik pri ocenjevanju. Sinteza navedenih meril, pri katerih upoštevamo v največji meri rastiščni potencial (50 %), nato stanje sestojev (30 %), najmanj pa dostopnost (20 %), omogoča oceno stopnje pomembnosti vplivov na gozdarstvo kot dejavnost.

Z objektivno oceno vplivov na gozdarstvo dejavnost ugotavljamo, da nastajajo neposredne in posredne posledice. Tako ugotavljamo:

- da bo trajno izpadla gozdna proizvodnja;
- da bo do 20 let zmanjšana gozdna proizvodnja na vseh novih in prizadetih gozdnih robovih v širini največje prizadetosti (okoli 50 m širok robni pas gozda);
- da bo treba v ožjem pasu deponije (okoli 100 m) računati s spremenjenim režimom gozdnega gospodarjenja;
- da bodo zaradi vplivov na robne površine (snegolomi, vetrolomi, poslabšanje kakovosti lesa) potrebna večja vlaganja v varstvo in gojenje gozdov, gospodarjenje z gozdom pa bo manj donosno;
- da bo delno povečan obseg tehnično-strokovnega dela in kontrole.

Preglednica 6: Stopnja vpliva na gozdarstvo kot dejavnost

Odločujoči dejavniki	Območje deponije				Vplivno območje			
	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše
Rastiščni koeficient	7,0	8,2	12,8	6,1	6,0	8,0	12,2	6,1
Izkoriščenost rastiščnega poten. (%)	60	75	36	64	61	92	52	64
Dostopnost	dobra do slaba	dobra	zelo dobra	zelo dobra	slaba	dobra do slaba	zelo dobra	zelo dobra
Stopnja vpliva	2 - 3	4	4 - 3	3	2	4	4	3

10 PREDLOG OKOLJEVARSTVENIH UKREPOV

Osnovno naravovarstveno načelo vključujejo tudi gozdnogospodarski cilji za večnamensko, sonaravno in ekosistemsko trajno gozdno gospodarjenje. Količinske in kakovostne razlike analize stanja gozdov kažejo, da so med obravnavanimi lokacijami pomembne razlike. V ta namen so navedeni diferencirani dolgoročni in podrobni kratkoročni ukrepi pred posegom v gozd in gozdni prostor, med njim in po njem.

Preglednica 7: Ocena stopnje vpliva na gozd in gozdni prostor

Upoštevani dejavniki okolja	Potencialne lokacije deponij z opisom dejavnikov				Rang deponije			
	Jesenice	Tromeja	Kovor	Tenetiše	J.	Tr.	K.	Te.
1. Višinska razlika reliefa	580-860 m	427-475 m	472-525 m	415-442 m	4	3	2	1
2. Geologija	apnec, dolomit	mešana	mešana, več ilovice	pleistocen. ilovica	4	3	2	1
3. Gozdna tla	renzina, rjava pokarbonatna	od plitvih do globokih	kisla rjava	sprana, globoka, kisla rjava	4	3	2	1
4. Letne padavine	1.800 mm	1.600-1.700 mm	1.700-1.800 mm	1.600-1.700 mm	4	2	3	2
5. Površin. vode	brez	potok 500 m	potok 600 m	potok 300 m	1	3	4	2
6. Varovalnost gozd. združbe	AnFh, AnFt, CAF	QLF, HFan, BF	DA, LF, VP	VP, QCl, BF	4	3	2	1
7. Rodovitnost rastišča (RK)	7,0	8,2	12,8	6,1	2	3	4	1
8. LZ na 1 ha	194 m ³	297 m ³	169 m ³	174 m ³	3	4	1	2
9. Prirastek na 1 ha	4,4 m ³	7,8 m ³	4,0 m ³	4,2 m ³	3	4	1	2
10. LZ na 1 ha (optim.)	277 m ³	270 m ³	340 m ³	250 m ³	3	2	4	1
11. Površina gozda	16,0 ha	19,5 ha	13,5 ha	16,5 ha	2	4	1	3
12. % listavcev	38	31	25	5	1	2	3	4
13. Odprtost vplivnega območja	slaba do dobra	dobra do slaba	zelo dobra do dobra	zelo dobra	1	2	3	4
14. Vizualne motnje	velike	srednje	srednje do majhne	majhne	4	3	2	1
15. Bližina naselja	predmestje v vplivnem ob.	ni naselja v vplivnem ob.	zaselek ob robu vplivnega ob.	ni naselja v vplivnem območju	4	1	2	1
16. Občutljivost gozdnih združb na vplivnem območju deponije	2,2: An Ft, AnFh, PLF, CAF, ...	5,1: BF, QLF, VP, HFan, ...	5,1: DA, VP, LF, BA, ...	5,2: VP, BF, QCl, ...	4	2	2	1
17. Raznolikost vegetacije	AnFt, AnFh, CAF, PLF, RRl, RRm	QLF, QLFO, QLFOa, HF, QCl, BF, VP, Ag, AcFr	VP, DA, AF, BA, LF, QCl, Ag	BF, VP, QCl, Ag	2	4	3	1
18. Poudarjenost eko. in soc. funkcij	2. in 2.*	2.* in 2.*	2.*, 2.* in 2.*	2., 2. in 2.*	3	1	2	4
19. Obremenitve vplivnega območja	deponija, škode v gozdu, rekreacija	škoda v gozdu, avtocesta	deponija, škode v gozdu	deponija, škode v gozdu, rekreacija	3	1	2	4
Skupna vrednost sprejemljivosti					56	50	45	37
Sprejemljivost za gozd in g. prostor					41	29	25	20
Sprejemljivost za gozdarstvo					15	21	20	17

11 PREDLOG SPREMLJANJA STANJA MED GRADNJO IN PO NJEJ

Predlagamo:

- Vse odgovorne inšpekcije in javna gozdarska služba morajo pri posegih v gozd spremljati izvajanje načrtovanih del in določenih pogojev, ki so navedeni z mnenji in soglasji vseh zainteresiranih, in tudi izvajanje predlaganih ukrepov, ki izhajajo iz te študije.
- Odgovorni izvajalci del morajo sproti odpravljati vse



pričakovane posledice gradnje na območju objekta in v vplivnem območju deponij.

3. Odgovorni projektant idejnega načrta zunanje ureditve zelenja ob deponiji mora spremljati potek gradbenih del in se z idejnim načrtom prilagoditi izvajanju zemeljskih del glede na posebnosti prostora. Vsa nova spoznanja se morajo vključiti v izvedbeni načrt zasaditve krajine okoli deponije.
4. Investitor naj zagotovi, da se v vplivnem območju postavijo opazovalni objekti. Predlagamo minimalno dve opazovalni ploskvi (trakta) na prevladujočih rastiščih, ki naj bi jih Gozdarski inštitut Slovenije podrobno spremljal v okviru raziskav o propadanju gozdov.

12 SKLEPNA OCENA SPREJEMLJIVOSTI ZA IZBIRO NAJPRIMERNEJŠE LOKACIJE

Pri oceni pričakovanih vplivov smo upoštevali odločujoče dejavnike, ki vplivajo na občutljivost gozda in gozdnega prostora, hkrati pa tudi ocenili vlogo in pomen gozdarstva kot dejavnosti v obravnavanem prostoru. Izhajali smo iz analize stanja ter iz medsebojne soodvisnosti tako ekoloških kot tudi gospodarsko-tehničnih pogojev in socialnih funkcij gozda. Navedli smo skupne okoljevarstvene ukrepe in tudi specifične ukrepe, ki jih moramo posebej upoštevati glede posameznih potencialnih lokacij za regionalno odlagališče, če hočemo pričakovane vplive znižati na sprejemljivo stopnjo. Ocenjujemo, da prav s primerjavo vseh dejavnikov in njihovim razvrščanjem po občutljivosti, v kolikšni meri je določena lokacija sprejemljivejša glede na posamezen ekološki, prostorski ali gozdnogospodarski dejavnik, pomagamo pri izbiri najprimernejše lokacije. Uporabljeni dejavniki, njihov opis in dosežen rang med lokacijami deponij, so razvidni iz preglednice 7. Čim nižji rang v medsebojni primerjavi dejavnikov ima deponija, tem sprejemljivejša je tudi v skupnem seštevku vseh dejavnikov.

Po uporabljenih merilih je po skupni vrednosti najbolj sprejemljiva lokacija Tenetiš, sledijo pa Kovor, Tromeja in Jesenice. To zaporedje določajo predvsem dejavniki, ki so pomembni za gozd in gozdni prostor (označeni pod zaporednimi številkami: 1-6 in 14-19), saj kaže rangiranje teh dejavnikov zelo zaznavno razliko med lokacijami. Dejavniki (označeni v zaporednih številkah od 7 do 13), ki v večji meri odločajo o sprejemljivosti za gozdarstvo, to zaporedje menjajo. Menimo, da bi morali dejavnike, ki vplivajo na sprejemljivost za gozd in gozdni prostor, vrednotiti z večjo težo.

Viri

- ANKO, B., 1993. Vpliv motenj na gozdni ekosistem in na gospodarjenje z njim.- Zbornik gozdarstva in lesarstva BF, št. 42, Ljubljana, 1993.
- BOGATAJ, N. / SIMONČIČ, P., 1994. Vplivi emisijskih poškodb na vodno funkcijo gozda.- Zbornik seminarja Gozd in voda, BF, Ljubljana, 1994.
- BOGATAJ, N., 1997. Težnja propadanja gozdov na 16 x 16 km mreži v obdobju 1987-1997 v Sloveniji in na tujem.- GV, Vol. 55 (1997), št. 10, s. 461 - 471.
- CIMPERŠEK, M., 1994. Nepravilno prezrti gozdni rob.- GV, Vol. 52 (1994), št. 3.
- KOŠIR, Ž., 1976. Zasnova uporabe prostora - gozdarstvo ZDP in IGLG, Lj, 1976.
- PAPEŽ, J. / PERUŠEK, M. / KOS, I., 1997. Biotska raznolikost gozdne krajine, GZS, LJ, 1997.
- POGAČNIK, J., 1976. Napovedovanje vplivov na naravne sisteme pri načrtovanju smučišč v gorskem svetu.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, L 14, št. 2, s. 221-314, Ljubljana, 1976.
- POGAČNIK, J., 1995. Strokovne podlage za prostorski del pri načrtu gozdnogospodarske enote- I. in 2. del.- GV, Vol. 53 (1995), št. 4, s. 195-207, št. 5-6, s. 250-266.
- POGAČNIK, J., 1997. Študija vplivov na gozd, gozdni prostor in gozdarstvo kot dejavnost za območje AC Cogetinci-Radmožanci, tiskopis, Kranj 1997.
- Komunala Radovljica: Demonstracijski projekt za ravnanje s komunalnimi odpadki za področje gorenjske regije.- CERO, Radovljica, 1997.
- , Gozdnogospodarski načrt, g.g.o. Jesenice, 1987-1997.- ZGS Območna enota Bled.
- , Gozdnogospodarski načrt, g.g.e. Radovljica Levi breg Save, 1989-1998.- ZGS Območna enota Bled.
- , Gozdnogospodarski načrt, g.g.e. Preddvor, 1992-2001.- ZGS Območna enota Kranj.
- , Gozdnogospodarski načrt, g.g.e. Trzišče, 1996-2005.
- , Navodilo o metodologiji za izdelavo poročila o vplivih na okolje, UL RS 70/96.
- , Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih - usklajeno besedilo december 1997.
- , Presoja vplivov na okolje zaradi načrtovanega odlagališča komunalnih odpadkov v občini Kamnik - analiza potencialnih in izbor optimalne lokacije, Inštitut Jožef Štefan, Ljubljana, 1990.
- , Prispevek k izboru dolgoročne rešitve odlaganja komunalnih odpadkov v občini Grosuplje.- Jožef Štefan, Ljubljana, 1992.
- , Zakon o varovanju okolja, UL RS 32/93.
- , Zakon o gozdovih, UL RS 30/93.
- , Zbornik Nasprotja v gozdnem prostoru in njihovo razreševanje.- ZGDS, Ljubljana, 1994.
- , Zbornik Strokovna izhodišča za pripravo pravilnikov o gozdnogospodarskem, gozdnogojitvenem in lovskogojitvenem načrtovanju.- ZGDS, Ljubljana, 1994.
- , Zbornik Znanje za gozd I, 2.- GIS, Ljubljana, 1997.