

Im = 2627  
ID = 435622

*Naročnik:*

Acer d.o.o., Gubčeva 11, Novo Mesto


*Izdelovalec:*

Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana

**Sektorsko poročilo o vplivih na gozd za izdelavo  
končnega poročila o vplivih na okolje  
za lokalno cesto 3613 Črni potok - Žurge**

*Datum:*

marec 1998

*Odgovorna nosilka:* Andreja Ogulin-Iskra, d.i.k.a. 

*Sodelavka:* Andreja Šubic, dipl. geogr. in etnol.

*Konzultanta:* Mihej Urbančič, dipl. ing. gozd.

Mirko Perušek, dipl. ing. gozd., ZGS Kočevje



COBISS 907.3 + 382 : (497.13 Čini polodiv.) : (047.3)

Vrednosti, bliskosti, ravnost, odloži, ravnost, ravnost, ravnost  
površine, ravnost

UNIVERZA V LJUBLJANI  
GOZDARSKA KNJIŽNICA

GOZDARSKA KNJIŽNICA

GIS K E  
451

GIS BR - GOZD  
1347.33



21998001588

COBISS • 18

**Kazalo vsebine:**

<b>Kazalo vsebine</b>	2
<b>I. UVOD</b>	3
<b>I.1 Opredelitev ciljev študije</b>	3
<b>I.2 Pregled zakonodajnih in strokovnih podlag</b>	4
<b>I.3 Definicije osnovnih pojmov</b>	4
<b>I.4 Določitev območja obdelave</b>	5
<b>I.5 Metodološka izhodišča in podatkovne baze</b>	5
I.5.1 Načini opredeljevanja in vrednotenja vplivov	5
I.5.2 Podatkovna baza in obdelava podatkov	8
<b>I.6 Zanesljivost ocene vplivov</b>	8
<b>II. POROČILO O VPLIVIH POSEGA NA GOZD</b>	9
<b>II.1 Opis značilnosti posega</b>	9
<b>II.2 Opis obstoječega stanja gozda</b>	10
II.2.1 Upravne gozdnogospodarske enote	11
II.2.2 Skupna površina obravnavanega območja	11
II.2.3 Površina oz. delež gozda	11
II.2.4 Povprečna lesna zaloga	11
II.2.5 Gozdne združbe	11
II.2.6 Gozdnogospodarski razredi	12
II.2.7 Razvojne faze gozdov	13
II.2.8 Funkcije gozdov	13
II.2.9 Požarna ogroženost gozdov	14
<b>II.3 Opis in ocena pričakovanih vplivov</b>	15
II.3.1 Opis posega z vidika vpliva na gozdna območja	15
II.3.2 Opredelitev potencialnih škod in vplivov gradnje in obratovanja načrtovane lokalne ceste na funkcije gozda	15
II.3.3 Opredelitev vplivov gozda na načrtovano lokalno cesto	16
II.3.4 Ocena vplivov posega	17
II.3.5 Ocena vplivov posega na Republiko Hrvaško	23
<b>II.4 Predlog omilitvenih ukrepov</b>	24
II.4.1 Ukrepi med gradnjo lokalne ceste	24
II.4.2 Ukrepi po izgradnji lokalne ceste	24
<b>II.5 Predlog zasnove monitoringa</b>	25
<b>III. VIRI</b>	26
<b>III.1 Literatura</b>	26
<b>III.2 Kartografski viri</b>	26

## **I. UVOD**

Gozd je nosilni element in oblikovalec slovenske krajine, ki spada med rastiščno najbolj pestre v Evropi. S svojo heterogenostjo se prilagaja rastiščnim dejavnikom v krajini in ji s tem daje svoj lastni ekološki pečat. Poleg stabilizatorja in regeneratorja naravnega okolja predstavlja gozd tudi enega redkih obnovljivih naravnih virov in je kot tak nepogrešljiv sestavni del okolja. Njegov socialni pomen pa pride do izraza predvsem v odvisnosti od bližine poselitvenih jeder in dostopnosti.

V ekološko stabilnem gozdnem prostoru in gozdarstvu, ki sloni na principu spoštovanja individualnosti in enkratnosti rastišča ter gozdnega sestoja, pomeni postavljanje cestnega telesa v gozd rušenje naravnosti območja, pa tudi spremembo gozdnogojitvene strategije. Z gradnjo ceste bodo gozd, gozdna krajina in gozdarstvo prizadeti - koliko, pa je odvisno od gozdnih tipov, skozi katere cesta poteka in od tehničnih značilnosti načrtovane ceste. V določenih primerih je lahko prizadeto tudi funkcioniranje ceste, če se značilnosti gozda ob njej ne upošteva v zadostni meri.

Zato bi bilo prav, da bi se gozdarska stroka aktivno vključila v planiranje že v fazi iskanja najprimernejše variante trase obravnavane cestne povezave, prav tako kot v kasnejše procese priprave lokacijskega načrta, pa tudi v faze načrtovanja in oblikovanja obcestnega (gozdnega) prostora. Nenazadnje pa zaradi načrtovanja novih gozdnogojitvenih ukrepov in dopolnitev gozdnogojitvenih načrtov, ki so posledica predvidenega posega v gozd in spremembe gozdnovegetacijskih razmer, ne sme biti izključena iz programa dodatnega - odškodninskega financiranja.

### **I.1 Opredelitev ciljev študije**

PVO študija za gozdni prostor na območju lokalne cestne povezave Črni potok - Žurge predstavlja sektorsko poročilo, katerega izsledki bodo upoštevani pri oblikovanju kompleksne študije PVO za omenjeni odsek ceste na nivoju lokacijskega načrta. S ciljem maksimalno zaščititi gozdni prostor, želi študija opozoriti na probleme in potencialne probleme, ki se v gozdnem prostoru lahko pojavijo že med gradnjo ali pa po začetku obratovanja ceste.

S pomočjo podatkov o obstoječem stanju gozdnega prostora in predvidevanj o potencialnih vplivih na ta prostor, je ocenjen obseg poškodb gozdnega prostora ob gradnji ceste, prav tako pa so ocenjeni tudi vplivi ceste na gozdni prostor po začetku obratovanja. Ob koncu so podani ukrepi za zmanjšanje vpliva ceste na gozd in zasnova spremljanja stanja gozdnega prostora v fazi obratovanja ceste.

## I.2 Pregled zakonodajnih in strokovnih podlag

Temeljno izhodišče pri ocenjevanju vplivov posega na gozd predstavljajo zakonsko opredeljeni normativi in zakonsko opredeljene dopustne spremembe obravnavane okoljske sestavine. Pomembnejše zakonodajne in strokovne podlage, iz katerih smo pri oceni vplivov izhajali, so:

1. Zakon o gozdovih (Url RS 30/1993)
2. Zakon o varstvu okolja (Url RS 32/1993) - spremembe in dopolnitve (Url RS 44/1995, 1/1996)
3. Program razvoja gozdov v Sloveniji (NPGR) (Url RS 14/1996)
4. Zakon o varstvu pred požarom (Url RS 71/1993)
5. Zakon o vodah (Url SRS 38/1981) - spremembe in dopolnitve (Url SRS 29/1986), (Url RS 8/1991), (Url RS 15/1991), (Url RS 32/1993)
6. Zakon o graditvi objektov (Url SRS 34/1984) - spremembe in dopolnitve (Url SRS 29/1986), (Url RS 71/1993), (Url RS 40/1994), (Url RS 69/1994)
7. Zakon o urejanju prostora (Url SRS 18/1984) - dopolnitve (Url SRS 15/1989), (Url RS 71/1993)
8. Uredba o vrstah posegov v okolje, za katere je obvezna presoja vplivov na okolje (Url RS 66/1996)
9. Navodilo o metodologiji za izdelavo poročila o vplivih na okolje (Url RS 70/1996)

## I.3 Definicije osnovnih pojmov

Presoja vplivov na okolje (PVO) je študija, ki identificira, napoveduje in ocenjuje potencialne vplive na okolje, ki nastanejo zaradi načrtovanega posega. Poleg ocene sprejemljivosti posega z vidika vplivov na okolje, mora študija podati še predloge za omilitev posledic posega in napotke za kontinuirano spremljanje stanja okolja. Zaradi ugotavljanja obstoječega onesnaženja in dejanskih vplivov posega na okolje (po izvedbi posega) naj bi presoja vplivov na okolje vsebovala tudi detajlnejši opis stanja okolja pred posegom.

Gozd je zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem v obliki sestoja ali z drugim gozdnim rastjem, ki zagotavlja katerokoli funkcijo gozda. Gozd po tem zakonu so tudi vsa zemljišča v zaraščanju, ki so kot gozd določena v prostorskem delu gozdnogospodarskega načrta. (*Ur.l. RS št. 30/93, Zakon o gozdovih, 2.člen*)

Gozdni prostor je gozd oziroma gozdno zemljišče iz prvega in drugega odstavka 2. člena tega zakona in negozdno zemljišče, ekološko oziroma funkcionalno povezano z gozdom, ki skupaj z njim zagotavlja uresničevanje funkcij gozda. (*Ur.l. RS št. 30/93, Zakon o gozdovih, 3.člen*)

Poseg v gozd oz. poseg v gozdni prostor sta poleg posegov, določenih s predpisi o urejanju prostora, tudi krčitev gozdov ter izkoriščanje, ki ima za posledico spremembo gozda v pašnik, porasel z gozdnim drevjem, ali v oboro za rejo divjadi. Priprava vlak za spravilo lesa ni poseg v gozd po tem zakonu, če je tako opredeljeno v gozdnogojitvenem načrtu. (*Ur.l. RS št.30/93, Zakon o gozdovih, 3.člen*)

## I.4 Določitev območja obdelave

Ker bo načrtovana cesta lokalna (računska hitrost 40km/h), predvidevamo, da povprečen vpliv gradnje in obratovanja ceste ne bo segal dlje, kot 50m na vsako stran cestišča. Neposreden vpliv na gozd bo povzročila gradnja ceste ob večini trase (cestišče, vkopi, nasipi, podporni zidovi), saj bo gozd zaradi posega izsekan, medtem ko bodo posredni vplivi omejeni na eni strani s strmim terenom, ki preprečuje širjenje vplivov (razen povečane nevarnosti erozije), navzdol pa bodo vplivi nekoliko večji (vpliv na hidrološko in estetsko funkcijo), vendar predvidevamo, da ne bodo segli dlje od 50m.

Površina celotnega obravnavanega območja možnih neposrednih vplivov je približno 22ha.

Območje posrednega vpliva je težko definirati, ker so vplivi posega na različne dejavnike zelo različni. Nekateri vplivi so bolj raziskani in so njihove meje bolj ali manj jasne, medtem ko so drugi vplivi premalo poznani in so lahko zelo daljnosežni. Glede na to, da promet na obravnavani cesti ne bo gost, lahko predvidevamo, da bodo vplivi izven obravnavanega območja zanemarljivi.

## I.5 Metodološka izhodišča in podatkovne baze

### I.5.1 Načini opredeljevanja in vrednotenja vplivov

Pri oceni vplivov posega na gozd izhajamo iz funkcij gozda. Skozi funkcije se izraža delovanje gozda, kakor tudi vse njegove značilnosti. Gozd je nosilec ekoloških, socialnih in proizvodnih funkcij, te pa se v času in prostoru spreminjajo v povezavi z družbenim razvojem in potrebami. Potrebno je poudariti, da nimajo vse funkcije enake teže in da imajo nekatere le lokalni, druge pa tudi širši družbeni pomen. Poleg tega so nekatere funkcije nadomestljive, tako, da je njihovo izgubo mogoče nadomestiti na drugi lokaciji, druge pa so ne nadomestljive oz. težko nadomestljive (nadomestitev zahteva zelo visoka finančna sredstva). S tega vidika je večja teža pripisana predvsem ekološkim funkcijam (varovalni, hidrološki, biotopski in klimatski) ter nekaterim socialnim funkcijam (npr. funkciji varovanja naravne in kulturne dediščine).

Ker so obstoječe karte gozdnih funkcij kartirane po neenotnih kriterijih, izhaja uporabljena metodologija iz novih kriterijev za kartiranje, ki jih prinaša Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (*MKGP, 1997*). S pomočjo teh kriterijev neposredno ocenjujemo prisotnost posameznih gozdnih funkcij.

Vplivi posega na gozdne funkcije so ocenjeni na podlagi:

- *numeričnih vrednosti* (izguba površin gozda kot nosilca posameznih funkcij v hektarih, nastanek novega gozdnega roba v metrih),
- *ekspertnega mnenja* za oceno nemerljivih vplivov oz. posrednih in prostorsko obsežnejših vplivov.

V obeh primerih je uporabljeno načelo selektivnosti, kar pomeni, da prevlada višja ocena nesprejemljivosti vpliva na funkcijo in da se ne računa povprečja ali vsote ocen. Upoštevane pa so teže posamezne funkcije glede na ostale, kar opredeljuje končni velikostni razred vpliva na posamezno funkcijo gozda.

Vplivi so opredeljeni kot:

- *nesprejemljivi* (z vidika gozdarstva je poseg zaradi vplivov nedopusten, zato je potrebno prestaviti lokacijo posega),
- *pogojno sprejemljivi* (z vidika gozdarstva je poseg zaradi vplivov sprejemljiv v primeru zagotovitve ustreznih omilitvenih, nadomestnih in sanacijskih ukrepov),
- *sprejemljivi* (z vidika gozdarstva je poseg zaradi vplivov dopusten - teh vplivov ni potrebno posebej obravnavati).

Nesprejemljivi so vplivi, ki prizadenejo gozd s posebno poudarjeno funkcijo, katere ni mogoče nadomestiti na drugi lokaciji oz. zahteva njena nadomestitev zelo visoka finančna sredstva. To pomeni, da bi v primeru posega prišlo do trajne izgube gozdne funkcije in s tem do negativnih posledic, ki se ne odražajo le pri gozdu, temveč tudi pri ostalih okoljskih sestavinah.

Pogojno sprejemljivi so vplivi, ki so sprejemljivi le, če so skrbno načrtovani in izvedeni tudi vsi zahtevani omilitveni, nadomestni in sanacijski ukrepi, ki preprečijo, da bi imel poseg prevelik negativen vpliv na funkcije gozda.

Sprejemljivi pa so tisti vplivi, ki ne prizadenejo gozda in gozdnega prostora oz. so vplivi določenega posega tako majhni, da ni bistveno prizadeto delovanje nobene funkcije gozda.

Metodologija je bila v okviru razskovalne naloge na Gozdarskem inštitutu Slovenije razvita za digitalno obdelavo podatkov in predpostavlja dosegljivost digitalnih prostorskih podatkov. Ker ti podatki v okviru obravnavane študije niso dosegljivi, je prilagojena tako, da daje nekoliko večji poudarek ekspertnemu mnenju.

V študiji so upoštevani kazalci za opredeljevanje vplivov na funkcije gozda pri posegu (*ŠUBIC, OGULIN 1997, OGULIN-ISKRA, ŠUBIC, 1997*). Iz obdelave so izpuščene funkcije in kazalci, ki za območje obravnavane cestne povezave niso relevantni, oz. se na območju sploh ne pojavljajo (*Tabela 1*). Lokacija posameznega vpliva je opredeljena po odsekih, predvsem zaradi lažjega načrtovanja in izvedbe konkretnih omilitvenih ukrepov. V primeru, da gre na določenem območju za nesprejemljiv vpliv, naj bi prišlo do ponovne preverbe lokacijskega načrta in spremembe lokacije posega.

Tabela 1: Kazalci in kriteriji vrednotenja vplivov obravnavane lokalne ceste na gozd in njegove funkcije

	NESPREJEMLJIV VPLIV (prestavitev lokacije)	POGOJNO SPREJEMLJIV VPLIV (omilitveni ukrepi)	SPREJEMLJIV VPLIV	OPOMBE
• novonastali gozdni rob				- metri novega gozdnega roba
• trajna izguba gozdnih površin				- hektari izgubljenih površin (za celotno traso)
• požarna ogrožen.		1. in 2. stopnja*	ostalo	*ustrezni ukrepi
<b>Varovalna funkcija</b>				
• gozdne združbe (varovalni pomen po Koširju, 1976)	1. kategorija po Koširju, 1976	2., 3. kategorija po Koširju, 1976*	4. - 7. kategorija po Koširju, 1976	*ukrepi: protierozijski, zasaditve, varovanje pred odplakami,...
• naklon	> 30° *(ekspertno mnenje v kombinaciji z geologijo in pedologijo) - poseg je lahko tudi pogojno sprejemljiv	20 - 30° *(ekspertno mnenje v kombinaciji z geologijo in pedologijo)	< 20° *(ekspertno mnenje v kombinaciji z geologijo in pedologijo)	*kombinacija kriterija in ekspertnega mnenja v povezavi z geologijo in pedologijo
• geologija • pedologija	- tla in geološka podlaga (ekspertno mnenje v kombinaciji z naklonom) - poseg je lahko tudi pogojno sprejemljiv	(ekspertno mnenje v kombinaciji z naklonom)	(ekspertno mnenje v kombinaciji z naklonom)	*kombinacija ekspertnega mnenja in kriterija za naklon
• erozijska območja • žarišča plazov • hudourniška obm.	najvišja stopnja	ostale stopnje*	ni pojava	*ukrepi: protierozijska zaščita, zaščita pred plazovi in hudourniki, ureditev potencialnih hudourniških območij
<b>Hidrološka funkcija</b>				
• izviri	izvir + 1. in 2. varstvena cona	3. varstvena cona*	ni varstvenih con	*ukrepi: zaščita pred nekontroliranim spuščanjem odplak v okolje
• vsi vodotoki		oddaljenost v dolžini do dveh drevesnih višin*	ostalo	*ukrepi: zaščita pred nekontroliranim spuščanjem odplak v okolje
<b>Biotopska funkcija</b>				
• živalske vrste	redke, ogrožene vrste	ostale znane vrste*	ni pojavov	*ukrepi: zaščita
• rastlinske vrste	redke, ogrožene vrste	ostale znane vrste*	ni pojavov	*ukrepi: zaščita
<b>Rekreacijska funkcija</b>				
• izletniške točke blizu naselij		0-300m*	oddaljenost > 300m	*ukrepi: nadomestne pogozditve, izboljšanje dostopnosti do bolj oddaljenih izletniških točk, zakrivanje objektov, ki slabšajo krajinsko sliko
<b>Funkcija varovanja naravne dediščine</b>				
• objekti naravne dediščine	0-100m*		oddaljenost > 100m*	*odvisno od vrste posega - ekspertno mnenje (sprejemljiv ali nesprejemljiv poseg) ukrepi: zakrivanje objektov, ki slabšajo krajinsko sliko, nadomestno pogozdovanje, zaščita pred hrupom, ...
<b>Estetska funkcija</b>				
• gozdni robovi		pojav*	ni pojava	*ukrepi: vzpostavitev novih gozdnih robov po kriterijih za urejanje gozdnih robov
• gozdne zaplate, ki zakrivajo estetsko moteče objekte		0-100m*	oddaljenost > 100m	*ukrepi: nadomestne zasaditve in zakrivanje objektov



	NESPREJEMLJIV VPLIV (prestavitev lokacije)	POGOJNO SPREJEMLJIV VPLIV (omilitveni ukrepi)	SPREJEMLJIV VPLIV	OPOMBE
<b>Lesnoproizvodna funkcija</b>				
• rastiščni koeficient (lesnoproizvodni pomen po Koširju, 1976)		RK > 9* (1. in 2. kategorija po Koširju, 1976)	RK < 9 (3. - 8. kategorija po Koširju, 1976)	*ukrepi: intenzivnejše gospodarjenje na drugih območjih, ki so za to primerna, nadomestna pogozditev
• posek lesa				- m <sup>3</sup> posekanega lesa
<b>Lovnogospodarska funkcija</b>				
• obm. okrog krmišč in napajališč		območja*	izven območij	*ukrepi: prestavitev območij
• ugodne lege (prisojna področja)			območja*	*ukrepi: protihrupne ograde, ustrezne zasaditve, ustvarjanje možnosti prehoda divjadi

op.: izpuščene so funkcije in kazalci, ki za območje obravnavane cestne povezave niso relevantni

### I.5.2 Podatkovna baza in obdelava podatkov

Ker je gozdarska podatkovna baza vezana na upravne enote - gozdnogospodarske odseke oz. oddelke, smo se posluževali podatkov za omenjene oddelke, katerih meje pa lahko segajo tudi izven območja obdelave. Ker ni podatkov o redkih in ogroženih ter ostalih rastlinskih in živalskih vrstah in posebnih biotopih na območju, ni bila možna ocena nekaterih kazalcev.

Ocena vplivov posega na gozd je potekala deloma tudi s pomočjo GIS analize. Kvantitativna analiza (hektari izgubljenih gozdnih površin in metri novonastalega gozdnega roba) je bila opravljena s pomočjo programskega paketa ArcView Version 3.a (ESRI, 1997).

Osnovni uporabljeni GIS sloji:

- trasa cestne povezave z vkopi in nasipi M 1:500 (\*.tif oblika, negeokodirana),
- popis gozdov iz leta 1990,
- gozdni rob M 1:25.000.

Ostali kartografski in statistični podatki:

- geološka karta M 1:100.000,
- aeroposnetek območja: M 1:17500, CAS 95, št. 4738, SP 1893/64, Geodetski zavod Slovenije
- Gozdnogospodarski načrt GE Kolpska dolina 1994-2003.

### **I.6 Zanesljivost ocene vplivov**

Zanesljivost ocene vplivov na okolje je v nekaterih elementih večja, v drugih manjša. Odvisna je predvsem od kvalitete oz. natančnosti dostopnih podatkov in materiala. Večina predvidenih vplivov ni kvantificiranih. Za nekatere od njih primanjkuje bazičnih raziskav in opazovanj, ki bi tovrstni problematiki postavila trdnejše temelje. To velja še posebej za podatke o habitatih in biotopih. Ocena vplivov zato v končni fazi temelji na ekspertnem mnenju, ki pa upošteva tudi izkušnje lokalne gozdarske službe.

## II. POROČILO O VPLIVIH POSEGA NA GOZD

### II.1 Opis značilnosti posega

Vrsta posega: gradnja lokalne ceste in njeno obratovanje.

Tabela 2: Značilnosti cestnega telesa in posega v prostor

Dolžina ceste	2.200m
Širina ceste - brez vkopov, nasipov in priključkov	4,5m
Dolžina ceste - potek po gozdu	1257,5m
Prizadeta gozdna površina	0,97ha

Trasa poteka od vasi Črni potok preko delno zamočvirjenega travnika po obstoječem kolovozu, ki v blagem naklonu preči strmo, gozdno (od km 0+260) pobočje vzhodno od vasi. Tla v tem predelu so slabo nosilna, pobočja pa delno labilna. Po prečkanju hudourniške grape se trasa oddalji od obstoječega kolovoza in preide preko manjše planote v zelo strmo pobočje. Tu prečka številne hudourniške grape in potoke. Med km 0+850 in km 0+925 poteka trasa po ravnem, stabilnejšem gozdnem območju, potem (od km 0+925 do km 1+500) pa prečka zelo strmo pobočje, prepredeno s hudourniškimi grapami. Pobočje je precej labilno in mestoma tektonsko porušeno. Na tem delu se nahaja tudi zelo gost, mlajši smrekov nasad.

V drugem delu trase (od km 1+500 do km 1+700) se naklon pobočja nekoliko ublaži, stabilnost pa nekoliko poveča. Cesta se vzpne preko ozkega grebena in preide iz gozdnega na kmetijsko območje (opuščen sadovnjak). Trasa se v bližini vasi Žurge priključi na kolovoz in poteka po njem pod vasjo, za vasjo pa se priključi na obstoječo cestno povezavo Papeži - Žurge. Pri tem prečka vodotoke, od katerih je eden zajet v zbiralnik. V okolici vasi so tla slabo nosilna, pobočja pa deloma labilna, razen na nekaterih območjih s prevladujočimi vložki apnenca. Teren je tudi mestoma zamočvirjen.



## II.2 Opis obstoječega stanja gozda

Trasa se zaje v gozd na km 0+260. To območje je grmičasto, gosto zaraščeno, prevladujejo letvenjaki. Med drevesnimi vrstami prevladujejo leska, beli gaber, bukev. Tla so na tem delu globoka. Že po sto metrih sledi slabo negovan smrekov letvenjak, ki porašča karbonatne površine (lapor) s 30-45<sup>0</sup> naklona in ima funkcijo varovanja pred erozijo.

Pod cesto, v začetnem delu vstopa ceste v gozd, raste gozd letvenjaka in drogovnjaka. Pojavljajo se različne drevesne vrste: javor, češnja, kostanj, bukev, beli gaber, ki so večinoma panjevskega porekla. Naklon terena je zelo velik - 50<sup>0</sup>, zato ima gozd, čeprav manj kvaliteten, pomembno varovalno funkcijo.

Na območju, kjer se trasa oddalji od kolovoza, je meja med karbonatnimi in nekarbonatnimi tlemi. V gozdu prevladuje drogovnjak in tanjši debeljak bukve, belega gabra in javorja. Na izravnavi prevladuje bukov debeljak, skalovitost je do 50%, tla pa so globoka, pokarbonatna, na strmejših predelih so rendzine. Trasa prečka daljnovod, ne izkoristi pa dovolj obstoječe poseke gozdnih površin. V tem delu naj ne bi bilo večjih težav z erozijo.

Nadalje preide trasa v zelo strm teren. Območje je bilo izsekano, danes pa je gosto zaraščeno (zasajeno) s približno 15 leti starimi smrekami. Naklon terena je okoli 35<sup>0</sup>.

Na območju plazu, ki ga prečka trasa, prevladuje grmovje - dren in črni gaber. Območje je zelo nestabilno.

Pred izhodom iz gozda poseže trasa z globokimi vkopi v manjšo hribino, ki je poraščena s starejšim drogovnjakom in mlajšim debeljakom bukve.

Trasa prečka številne potoke in hudourniške grape ter plazišče, ki so podvrženi intenzivnemu delovanju erozije, zato ima gozd na teh mestih pomembno varovalno - protierozijsko funkcijo, hkrati pa tudi hidrološko funkcijo, saj regulira vodni odtok in preprečuje poplavljanje. Na nekaj mestih so predvideni večji vkopi v teren ter ob tem posek gozdnega drevja, ki utrjuje obstoječo brežino. Zaradi velikih naklonov bodo na nekaterih mestih potrebni tudi oporni zidovi, kar bo vplivalo na estetski izgled objekta. S celotnim posegom bo narušena estetska funkcija, ki jo ima gozd ob reki Čabranki.

Območje je tudi biotopsko zanimivo, pestrost vzdržuje gozd, ki je zatočišče za mnoge živalske in rastlinske vrste. Na širšem območju se pojavljajo posebne rastlinske vrste, gamsi, redki ptiči (više na stenah). Ris in medved ter jelenjad prihajajo prav v dolino zaradi milejše mikroklimne in rodovitnosti območja (sadeži).

Zaradi vseh navedenih kvalitet in funkcij je območje vključeno tudi v načrtovani Kočevski naravni park.

Cesta bo, glede na podatke gozdnogospodarskega načrta, posegla tudi v zasebno lastnino. Manjše zasebne parcele bodo prizadete predvsem v bližini obeh vasi (Črni potok in Žurge). Zaradi majhnih površin teh parcel se bo bistveno zmanjšala njihova vrednost, zato bi jih bilo potrebni odkupiti, če pa se lastniki ne bi strinjali, bi bili upravičeni do odškodnine tudi za zmanjšanje vrednosti svojih parcel. Cesta preseka tudi nekaj večjih parcel, ki so povečini družbena lastnina.

Po istem načrtu na območju ni nobene gozdne poti ali vlake. Cesta poteka po dveh lovnogospodarskih območjih, prvo ureja LD Draga (pretežni del), drugo pa LD Osilnica.

Tabela 3: Značilnosti gozdnega prostora

Površina študijskega območja	približno 22ha (50m pas na vsaki strani trase)
Površina gozdov na študijskem območju	približno 13ha (60%)
Gozdnogospodarska enota	Kolpska dolina
Povprečna lesna zaloga	162,8m <sup>3</sup> /ha
Gozdna združba ob trasi	Termofilni bukovi gozdovi (Ostryo - Fagetum) Bukovje na silikatu (Luzulo - Fagetum) Preddinarski predgorski bukovi gozd (Hacquetio - Fagetum)
Gozdnogospodarski razredi (delež ohranjene drevesne sestave)	Blechno - Fagetum - skupinsko raznodobni (do 67%) Blechno - Fagetum - malodonosni (do 37%) Ostryo - Fagetum - malodonosni (do 60%)
Razvojne faze	pomlajenec 4%, mladovje 4%, mlajši drogovnjak 4%, starejši drogovnjak 40%, debeljak 14%, listnik-steljnik 25%, grmišče 9%
Funkcije gozda	varovalna, hidrološka, biotopska, rekreacijska, estetska, lesnoproizvodna
Požarna ogroženost	manjša ogroženost

### II.2.1 Upravne gozdnogospodarske enote

Gradnja lokalne ceste 3613 Črni potok - Žurge bo potekala po gozdnogospodarskem območju Kočevje, v celoti po enoti Kolpska dolina.

### II.2.2 Skupna površina obravnavanega območja

Površina celotnega obravnavanega območja je približno 22ha.

### II.2.3 Površina oz. delež gozda

Približno 60% obravnavanega območja pokrivajo gozdne površine (pribl. 13ha). Cesta poteka po gozdu od skupnih 2200m, kar na približno 1260m trase, ob gradnji bo nastalo približno 2490m novega gozdnega roba. Neposreden poseg v gozd bo prizadel približno 1,0ha površine gozda.

### II.2.4 Povprečna lesna zaloga

Povprečna lesna zaloga na obravnavanem območju je 163m<sup>3</sup>/ha, od tega predstavljajo 10% lesne zaloge iglavci in 90% listavci.

### II.2.5 Gozdne združbe

Na območju posega so prisotne tri gozdne združbe, ki imajo nizek (1.) oziroma srednji lesnoproizvodni pomen (2., 3.). Prva omenjena združba ima poudarjeno tudi varovalno vlogo.

### 1. Termofilni bukovi gozdovi (*Ostryo - Fagetum*)

Združba je edafsko pogojena in je razširjena predvsem na strmih južnih pobočjih in toplih grebenih s plitvimi, suhimi tlemi (rendzina), na pretežno dolomitizirani podlagi. To so rastišča s slabo produktivnostjo, kjer je poleg bukve velik delež termofilnih listavcev. Večina varovalnih gozdov v območju se nahaja na teh rastiščih.

### 2. Bukovje na silikatu (*Luzulo - Fagetum*)

Nahaja se na silikatnih, glinastih skrilavcih in kremenovih peščenjakih s kislimi rjavimi tlemi v Čabranski dolini. Tla so različno globoka. Sestoji so slabše kvalitete, z večjim deležem bukovih panjevcev. Pojavlja se rdeči bor, smreka je nekvalitetna. Večji delež imajo tudi mehki listavci.

### 3. Preddinarski predgorski bukov gozd (*Hacquetio - Fagetum*)

Uspeva na dolomitih in dolomitiziranih apnencih s srednje globokimi rjavimi pokarbonatnimi tlemi. Konkurenčno najmočnejša drevesna vrsta je bukev, sukcesija na toplih in bolj odprtih mestih vodi preko termofilnih listavcev, v nižjih legah pa vsebuje elemente nižinskih gradnovo - gabrovih gozdov (graden in beli gaber). Bukvi so posamično ali skupinsko primešani graden, češnja, klen, beli gaber in gorski javor, ter smreka in rdeči bor (zaradi človekovega vpliva).

## II.2.6 Gozdnogospodarski razredi

Gozdnogospodarski razredi so sredstvo za diferenciacijo gospodarjenja z gozdovi in so razvrščeni glede na različne proizvodne zmogljivosti rastišč, rastne sposobnosti sestojev ter različne gozdnogojitvene probleme.

Pregled gozdnogospodarskih razredov na obravnavanem območju:

### 1. Blechno - Fagetum - skupinsko raznodobni

V deležu drevesnih vrst prevladuje bukev, ki je tudi panjevska. Posamezno in v skupinah so ji primešani hrast, gorski javor, veliki jesen, beli gaber in po jarkih črna jelša. Posamezno ji je primešana jelka, v skupinah smreka, posamič in v šopih pa rdeči bor. Pri razvojnih fazah primanjkuje mladovij, mlajših drogovnjakov in pomlajencev. Pri listavcih je prevelik delež grmišč in steljnikov. Ohranjenost drevesne sestave je 67% zaradi prevelikega deleža iglavcev in premajhnega deleža bukve in hrasta.

### 2. Blechno - Fagetum - malodonosni

Gozdnogospodarski razred je precej heterogen, saj najdemo v njem sestoje, od zelo malo degradiranih, skoraj naravnih, do zelo osiromašenih rastišč. V preteklosti je bil razred izsekan, tako da so nad bukviyo prevladale druge drevesne vrste, predvsem beli gaber in po jarkih črna jelša. Posamič sta primešani tudi smreka in jelka, na termofilnih pobočjih pa uspeva rdeči bor, kateremu sta primešana hrast in beli gaber. Najbolj ohranjene dele poseljujejo bukev, gorski javor in veliki jesen. Ohranjenost drevesne sestave je slaba, le 37%, predvsem na račun premajhnega deleža bukve. V deležu razvojnih faz prevladuje steljnik (52,4%), primanjkuje pa vseh ostalih razvojnih faz.

### 3. *Ostryo - Fagetum - malodonosni*

V dobro ohranjenih sestojih ima bukev največji delež. Degradirani, panjasti sestoji nimajo večje ekonomske vrednosti, opravljajo pa pomembno varovalno vlogo, še zlasti na strmih,

skalovitih pobočjih. Poleg bukve imajo večji delež ostali listavci: gorski javor, hrast, veliki jesen, lipa, črni gaber, mali jesen, beli gaber, mokovec, maklen, češnja in brek. Med iglavci sta najbolj zastopani smreka in jelka. Pestra drevesna sestava zagotavlja stabilnost in odpornost sestojev, kar sta pglavitna pogoja za opravljanje varovalne vloge. V deležu razvojnih faz prevladujeta steljnik in grmišče, primanjkuje pa mladovij, mlajših in starejših drogovnjakov ter pomlajencev. Ohranjeneost drevesne sestave je 60%, predvsem zaradi premajhnega deleža bukve in prevelikega deleža iglavcev.

### II.2.7 Razvojne faze gozdov

Prisotne razvojne faze: mladovje, mlajši drogovnjak, starejši drogovnjak, debeljak, pomlajenec, steljnik (degradiran gozd), grmišče. Razmerje razvojnih faz je narušeno. Premajhen je predvsem delež mladovij, mlajšega drogovnjaka in pomlajencev, prevelik pa delež degradiranih gozdov - steljnikov in grmišč. Kljub dokaj dobrim sestojnim zasnovam prevladuje slaba negovanost sestojev. Slabo so negovana predvsem mladovja, mlajši drogovnjaki in pomlajenci. V enoti je poškodovanih 31% lesnoproizvodnih gozdov. Poškodovanost je največja v mladovjih in pomlajencih. V lesnoproizvodnih gozdovih sta za poškodbe kriva predvsem divjad in sušenje jelke, deloma tudi posek in transport lesa ter gradnja prometnic. Zaradi močnega sušenja jelke grozi nevarnost razgradnje sestojev. Otežkočena je tudi naravna obnova, predvsem zaradi agresivnega delovanja divjadi.

### II.2.8 Funkcije gozdov

Na območju predvidene ceste so po gozdnogospodarskem načrtu poudarjene varovalna, hidrološka, biotopska, estetska, turistično-rekreacijska in lesnoproizvodna funkcija gozda.

1. Varovalna funkcija je poudarjena na strmih, kamnitih pobočjih, kjer se pojavlja nevarnost erozije in plazov. Prav tako je funkcija prisotna v številnih jarkih, ki jih cesta prečka in pa ob reki Čabranki.
2. Hidrološko funkcijo ima gozd v jarkih in ob njih, kjer ima vlogo regulatorja vodnega odtoka. Jarki nastanejo na stiku karbonatne matične podlage in permokarbonskih skrilavcev in peščenjakov in so zelo pogosti. Izviri vode brazdajo spodnje ležeče nepropustne plasti peščenjakov ter povzročajo plazovitost terena. Hidrološko funkcijo ima tudi obrečna vegetacija ob Čabranki, saj uravnava odtok vode in preprečuje poplavljanje.
3. Biotopska funkcija je razširjena na prostorko obsežnem območju, ki sega daleč preko meja obravnavanega prostora. Pestrost terena in rastlinske sestave, prepletanje gozdnih in kmetijskih površin ter nedostopnost nekaterih predelov omogočajo razvoj in obstoj številnih živalskih vrst. Med njimi so najpomembnejše: jelenjad, srnjad, divji prašič, medved in ris, v gozdnogospodarski enoti pa živijo celo zelo redke živalske vrste: vidra, planinski orel in gams.
4. Turistično-rekreacijska in estetska funkcija se pojavljata ob reki Čabranki, čeprav ne v takšni meri kot je to značilno za bližnjo reko Kolpo. Tu so možne različne oblike rekreacije - od kopanja, ribolova, kampiranja, vožnje s čolni, do popotništva, kolesarjenja itn.

5. Lesnoproizvodno funkcijo imajo vse gozdne površine v območju, ki nimajo poudarjene varovalne funkcije. Les kot proizvod daje možnost finančnega zaslužka tako lastnikom gozdov kot državi. Delo v gozdu daje zaposlitev nekaterim ljudem, ki živijo v tem prostoru.

### II.2.9 Požarna ogroženost gozdov

Gozdovi na obravnavanem območju so požarno manj ogroženi. Nekoliko bolj so ogroženi le termofilni - varovalni gozdovi na strmih pobočjih in nižinski gozdovi, ki se prepletajo z urbanimi in kmetijskimi površinami, predvsem zaradi kraškega terena in prisojnih / sušnih leg. Verjetnost požarov v varovalnih gozdovih je danes manjša, ker te površine niso več tako obiskane, oz. tu ni več dejavnosti, ki so potekale v preteklosti (košnja, paša). Nevarnost požarov obstaja predvsem v pomladanskem času (zaradi obilice suhe snovi - trave, podrasti) in v sušnih poletnih mesecih ob nepazljivi in nenadzorovani uporabi ognja (nevarnost predstavljajo predvsem divja odlagališča in izletniške točke).



## II.3 Opis in ocena pričakovanih vplivov

### II.3.1 Opis posega z vidika vpliva na gozdna območja

Predvidena trasa lokalne ceste posega v večji gozdni kompleks, njena gradnja pa predstavlja z vidika vpliva na gozd precej velik poseg. Teren je namreč na nekaterih mestih nestabilen, zaradi česar ima gozd pomembno varovalno (protierozijsko) funkcijo, ki bo z gradnjo porušena na plazljivih lokacijah v osrednjem delu trase, predvsem pa na območju plazu. Poleg tega bodo ob celotni trasi presekanji mnogi potoki, zaradi izsekanega gozda pa bodo še manj zaščiteni. Z regulacijo vodotokov se bo spremenil vodni režim tal, kar bi lahko vplivalo tudi na rast gozda. Teren zahteva največje posege (podporne zidove) na območju plazu. Na tem delu bo porušena krajinska slika. Za divjad lokalni promet predvidoma ne bo predstavljal velike ovire, prav tako pa tudi rekreacijska funkcija gozda ne bo zmanjšana, razen če bi na to vplivala manjša estetska privlačnost območja.

### II.3.2 Opredelitev potencialnih škod in vplivov gradnje in obratovanja načrtovane lokalne ceste na funkcije gozda

#### • Vplivi na gozd med gradnjo ceste:

##### *Osnovni, neposredni vplivi na gozd:*

- trajna izguba gozdnih površin in sprememba rabe zemljišč;
- poškodbe gozdnega roba;
- poškodbe drevja in rastišča zaradi miniranja, dela s stroji, kotaljenja kamenja, teptanja;
- povečana požarna ogroženost;

##### *Vplivi na varovalno funkcijo:*

- porušena stabilnost tal in rastišča;

##### *Vplivi na hidrološko funkcijo:*

- onesnaževanje vode in tal z odplakami, ki nastajajo pri gradbenih delih;
- sprememba hidroloških razmer, kar ima za posledico spremembo rastiščnih razmer;

##### *Vplivi na biotopsko funkcijo:*

- vpliv teptanja in poškodbe vegetacije na rastlinsko sestavo in regeneracijski potencial gozda;
- vznemirjanje živali, začasno onemogočanje prehoda divjadi;

##### *Vplivi na turistično-rekreacijsko in estetsko funkcijo:*

- zmanjšanje rekreacijskega potenciala in privlačnosti območja;

##### *Vplivi na funkcijo varovanja naravne dediščine:*

- uničeno območje naravne dediščine;
- zmanjšana vizualna privlačnost objekta naravne dediščine;
- otežkočen dostop do objekta naravne dediščine;

##### *Vplivi na lesnoproizvodno funkcijo:*

- uničena lesna masa, fizično uničenje vegetacije;



- sprememba lastniške strukture zemljišč; pri manjših gozdnih parcelah se zaradi preseka zmanjša vrednost preostalega dela parcele;
- sprememba režimov gospodarjenja v gozdu (spremembe in dopolnitve GG načrtov);
- trenutno zmanjšana dostopnost gozdnih območij;

- Vplivi na gozd po izgradnji (med obratovanjem) ceste:

*Osnovni, neposredni vplivi na gozd:*

- trajna izguba donosa lesa;
- nestabilnost novonastalega gozdnega roba;
- sprememba mikroklima; dodatni vplivi: vetrolomi, snegolomi, sprememba vlažnostnega režima rastišča;
- povečana požarna ogroženost zaradi morebitnih odmetavanj cigaretnih ogorkov;

*Vplivi na varovalno funkcijo:*

- možna odpiranja novih erozijskih žarišč in plazišč, kar lahko vodi do popolne degradacije rastišča;

*Vplivi na hidrološko funkcijo:*

- onesnaževanje vode in tal z odplakami s ceste ter zaradi soljenja ceste - odtok onesnažene površinske vode v gozdna tla in s tem vpliv na propadanje gozda;
- možnost izlitja nevarnih snovi s ceste v potoke in v reko in posredno vpliv na propadanje gozda;
- spremenjene hidrološke razmere, predvsem sprememba v hitrosti vodnega toka lahko povzročijo tolikšno spremembo rastiščnih razmer (osuševanje), da pride do propadanja gozda, spreminjanja vegetacijskih tipov ter uničenja habitatov specialistov;

*Vplivi na biotopsko funkcijo:*

- vznemirjanje živali (promet), poslabšanje razmer za prehode in zadrževanje divjadi;
- fragmentacija gozdnega prostora (razdrobljenost, uničenje gozdnega roba), kar povzroči zmanjšano stabilnost gozda;

*Vplivi na turistično-rekreacijsko in estetsko funkcijo:*

- vpliv na krajinski prostor - zmanjšana vizualna privlačnost, razvrednotene vedute;

*Vplivi na funkcijo varovanja naravne dediščine:*

- uničeno ali razvrednoteno območje naravne dediščine (dve plazišči v bližini Žurg);
- zmanjšana vizualna privlačnost objekta naravne dediščine;
- otežkočen dostop do objekta naravne dediščine;

*Vplivi na lesnoproizvodno funkcijo:*

- sprememba dostopnosti gozdnih območij (povečana odprtost gozdov);

### II.3.3 Opredelitev vplivov gozda na načrtovano lokalno cesto

Gozd ima na novonačrtovani objekt pozitiven vpliv predvsem v smislu:

- preprečevanja erozije;
- zaščite pred snegom in vetrovi;

- zadrževanja prahu in hrupa;
- zakrivanja samega objekta;

Negativni vplivi gozda na cesto se lahko pojavljajo le v obliki:

- nevarnosti snegolomov, vetrolomov in podiranja drevja na objekt;
- vendar se je tem vplivom možno izogniti s primernimi ukrepi oblikovanja in utrditve občestnega prostora.

### II.3.4 Ocena vplivov posega

Tabela 4: Vplivi na kompleksno območje gozdnega prostora

novonastali gozdni rob	2490m
trajna izguba gozdnih površin in sprememba namembnosti zemljišč	1,0ha
požarna ogroženost gozdov	ni večje ogroženosti

VAROVALNA FUNKCIJA			
gozdne združbe	Ostryo-Fagetum - 2. kateg.* Luzulo Fagetum - 5. kateg. Hacquetio-Fagetum - 6. kateg. po Koširju, 1976	(*pogojno) sprejemljiv vpliv	*protierzijski omilitveni ukrepi so obvezni - pri ostalih dveh združbah so priporočeni
naklon			op.: vpliv je obravnavan po odsekih v tab. 5-12
erozijska območja, žarišča plazov			op.: vpliv je obravnavan po odsekih v tab. 5-12
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki			op.: vpliv je obravnavan po odsekih v tab. 5-12
BIOTOPSKA FUNKCIJA			
živalske vrste	pestrost vrst - območje gibanja divjih zveri;	predvidoma ne bo večjega vpliva	op.: ni podatka o živalskih vrstah
rastlinske vrste		predvidoma ne bo večjega vpliva	op.: ni podatka o rastlinskih vrstah
REKREACIJSKA FUNKCIJA			
izletniške točke	izletniških točk ni, izletniške poti pa potekajo po celotnem območju	predvidoma ne bo večjega vpliva	
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob			op.: vpliv je obravnavan po odsekih v tab. 5-12
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine			op.: vpliv je obravnavan po odsekih v tab. 5-12
LESNOPROIZVODNA FUNKCIJA			
rastiščni koeficient gozda	Ostryo-Fagetum Rk=5 - lesnoproizv. pomen: 5. stopnja po Koširju, 1976  Luzulo-Fagetum Rk=7 - lesnoproizv. pomen: 4. stopnja po Koširju, 1976  Hacquetio-Fagetum Rk=9 - lesnoproizv. pomen: 3. stopnja po Koširju, 1976	sprejemljiv vpliv	
posek lesa	1,0ha x 163m <sup>3</sup> /ha = 163,0m <sup>3</sup>	sprejemljiv vpliv	

Novi poseg v gozdni prostor bo prizadel funkcije, ki se pojavljajo na tem območju. Močnejše bo vplival predvsem na varovalno in hidrološko funkcijo gozda. Z neposrednim posegom v ožje območje dveh objektov naravne dediščine (dve plazišči) bo prizadeta tudi dediščinsko-

varstvena funkcija gozda. Lesnoproizvodni in lovnogospodarski pomen gozda ne bosta prizadeta, tudi požarna ogroženost ne bo bistveno povečana, vendar je potrebno kot preventivni ukrep postaviti opozorilne table s prepovedjo kurjenja in odmetavanja cigaretnih ogorkov. Deloma bo poseg prizadel tudi estetsko funkcijo gozda, ki jo je možno sanirati. Za gospodarjenje z gozdom je gradnja ceste ugodna, saj odpre območje, ne seka ali uniči pa nobene izmed obstoječih gozdnih poti. Nekoliko bolj razdrobljena bo le parcelna struktura na nekaterih mestih (v bližini obeh vasi). Seveda je zato potrebno lastnikom (zasebnikom) izplačati ustrezne odškodnine.

Območje je biotopsko zanimivo, vendar nimamo natančnejših podatkov o njegovih rastlinskih in živalskih vrstah. Znano je le, da se tam pojavljajo gamsi in redki ptiči (više na stenah), ris, medved in jelenjad pa prihajajo v dolino zaradi milejše mikrokline in rodovitnosti območja (sadeži). Zaradi varnosti je potrebno postaviti opozorilne table na mestih, kjer se lahko zadržuje divjad. Zaradi kvalitet in funkcij je območje vključeno tudi v načrtovani Kočevski naravni park. S tem se bo povečala tudi dediščinskovarstvena in estetska vloga gozda na tem območju.

Zaradi problematičnosti terena je potrebno opozoriti predvsem na nujnost nadzora nad delom na terenu (gradnjo), da ne bi prihajalo do nepotrebnih posegov v območja, do teptanja rastišča, do prekomernega poseka gozda in izkopavanja panjev na brežinah.

Tabela 5: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 0+000 - km 0+260

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	25- 30°	sprejemljiv vpliv	- potrebne so utrditve brežin vkopov
erozijska območja, žarišča plazov	labilno in plazovito pobočje, erozijsko področje	pogojno sprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki	km 0+177	trenutno ni predvidenega neposrednega vpliva na gozd	
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	predvidoma ne bo spremenjen	ni vpliva	op.: cesta ne poseže neposredno v gozd
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine		ni vpliva	op.: ni objektov naravne dediščine

Zahtevani (poudarjen tisk) in priporočeni omilitveni ukrepi za odsek km 0+000 - km 0+260: **U1, U2, U4, U6, U7.**

Prvi odsek (Tabela 5) je lahko problematičen le zaradi posega v teren, ki se na nekaterih mestih približa gozdu. Ob ustrezni utrditvi brežin varovalna funkcija gozda ne bi bila porušena, pač pa bi se zaradi regulacije vodotoka na km 0+177 lahko spremenil vodni režim tal. Zaradi velikega naklona terena in že obstoječega hitrega odtoka vode pa predvidevamo, da tudi ta vpliv ne bi bil velik.

Tabela 6: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 0+260 - km 0+500

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	25-35°	pogojno sprejemljiv vpliv, ker bo šla cesta po razširjeni obstoječi poti	- potrebne so utrditve brežin vkopov in varnostne poseke gozda ob robovih
erozijska območja, žarišča plazov	labilno pobočje	pogojno sprejemljiv vpliv	ob robovih
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki	km 0+281 km 0+315	ni predvidenega neposrednega vpliva na gozd, regulacija pa lahko povzroči večje spremembe rastišča	- potreben je monitoring vpliva regulacije na izsuševanje območja
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	spremenjen, nenaraven gozdni rob	pogojno sprejemljiv vpliv	- ukrep: vzpostavitev novih, naravnim podobnih gozdnih robov
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine		ni vpliva	op.: ni objektov naravne dediščine

Zahtevani omilitveni ukrepi za odsek km 0+260 - km 0+500:

U1, U2, U3, U4, U5, U7, U8.

Drugi odsek (Tabela 6) poseže neposredno v gozd in bistveno prizadene njegovo varovalno in hidrološko funkcijo. Estetska funkcija zaradi vizualne neizpostavljenosti ne pride do izraza, vpliv na lesnoproizvodno in rekreacijsko funkcijo gozda pa je tudi sprejemljiv. Vpliva na funkcijo varovanja naravne dediščine zaenkrat ni, ker je območje šele v predlogu za Kočevski naravni park. Najbolj problematičen je poseg zaradi labilnosti terena. Zaenkrat zagotavlja njegovo relativno stabilnost le gozd. Prav tako lahko morebitna regulacija vodotokov na km 0+281 in km 0+315 povzroči spremembo vodnega režima rastišča. Zaradi velikega naklona terena in že obstoječega hitrega odtoka voda predvidevamo, da tudi ta vpliv ne bo velik.

Tabela 7: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 0+500 - km 0+925

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	15-35°	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebne so utrditve brežin vkopov in poseke gozda ob robovih in na nevarnejših, plazovitih mestih
erozijska območja, žarišča plazov	območje fosilnega palzu (km 0+650 - km 0+680), hudourniške grape	pogojno sprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki	km 0+620 km 0+700 km 0+775 km 0+870	ni predvidenega neposrednega vpliva na gozd, regulacija pa lahko povzroči večje spremembe rastišča	- potreben je monitoring vplivov regulacij na izsuševanje območja
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	spremenjen, nenaraven gozdni rob	pogojno sprejemljiv vpliv	- ukrep: vzpostavitev naravnim podobnih gozdnih robov, kjer zaradi varnosti ni težav, se izseka le minimalni koridor
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine		ni vpliva	op.: ni objektov naravne dediščine

Zahtevani omilitveni ukrepi za odsek km 0+500 - km 0+925:

**U1, U2, U3, U4, U5, U7, U8.**

Tretji odsek (*Tabela 7*) poseže neposredno v gozd in prizadene predvsem njegovo varovalno in hidrološko funkcijo. Vpliva na funkcijo varovanja naravne dediščine še ni, vendar pa bo območje dolgoročno spadalo v predvideni Kočevski naravni park. Vpliv na lesnoproizvodno in rekreacijsko funkcijo gozda je sprejemljiv, prav tako ni velikega vpliva na estetsko funkcijo gozda, ker območje ni vizualno izpostavljeno. Nekoliko problematično je območje okrog plazišča med km 0+650 in km 0+680. Prav tako lahko regulacija vodotokov povzroči spremembo vodnega režima rastišča, v tem trenutku je namreč ravninski del območja (km 0+675 - km 0+750) nekoliko zamočvirjen.

*Tabela 8: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 0+925 - km 1+125*

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	30-45° (karbonat)	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebne so utrditve brežin vkopov in poseke gozda ob robovih in na nevarnejših, plazovitih mestih
erozijska območja, žarišča plazov	labilno pobočje, erozijski in hudourniški jarki	pogojno sprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki	km 1+035 km 1+100	pogojno sprejemljiv vpliv	- potreben je monitoring vplivov regulacij na izsuševanje območja in upoštevanje možnih posledic pretoka vode že pri zasnovi regulacije
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	spremenjen gozdni rob	sprejemljiv vpliv	<i>op.: območje je bilo izsekano in je zasajeno z monokulturo smreke</i>
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine		ni vpliva	<i>op.: ni objektov naravne dediščine</i>

Zahtevani (poudarjen tisk) in priporočeni omilitveni ukrepi za odsek km 0+925 - km 1+125:

**U1, U2, U3, U4, U6, U7, U8.**

Četrty odsek (*Tabela 8*) poseže v precej strm gozdni predel smrekove monokulture, ki je bila zasajena po goloseku pred približno 15 leti. Prizadeta je predvsem varovalna funkcija gozda. Možen je tudi vpliv na hidrološko funkcijo gozda, lesnoproizvodna in rekreacijska funkcija gozda pa ne bosta bistveno prizadeti. Prav tako je predviden vpliv na estetsko funkcijo gozda zaradi obstoječe nizke estetske vrednosti monokulture majhen. Na tem odseku bo razširjena predvsem obstoječa poseka pod daljnovodom. Regulacija vodotokov lahko povzroči spremembo vodnega režima rastišča, vendar je pričakovana sprememba majhna, ker imata oba obstoječa vodotoka že sedaj strm padec in hiter odtok.

Tabela 9: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 1+125 - km 1+375

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	25-35° (karbonat)	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebne so utrditve brežin vkopov in poseke gozda ob robovih in na nevarnejših, plazovitih mestih
erozijska območja, žarišča plazov	labilno pobočje, erozijski jarki	pogojno sprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki	km 1+268	pogojno sprejemljiv vpliv	- potreben je monitoring vplivov morebitne regulacije na izsuševanje
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	spremenjen gozdni rob	sprejemljiv vpliv	<i>op.: območje je že delno posekano zaradi daljnovoda in bo z novo cesto le razširjeno</i>
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine	plazišče, ki je kategorizirano kot naravna dediščina	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebno je upoštevati ureditvene pogoje službe za varstvo naravne dediščine

Zahtevani omilitveni ukrepi za odsek km 1+125 - km 1+375:

**U1, U2, U3, U4, U5, U6, U7, U8.**

Peti odsek (Tabela 9) poteka po strmem terenu, zato ima gozd na tem območju pomembno varovalno funkcijo. Trasa, ki sicer poteka večinoma pod daljnovodom, prečka plazovito območje naravne dediščine, zato vsak nadaljnji poseg v gozd pomeni tudi vpliv na njegovo funkcijo varovanja naravne dediščine, zato se je ob gradnji potrebno ravnati pa določilih ustrezne službe za varstvo naravne dediščine. Zato je tudi vpliv na estetsko funkcijo gozda večji. Lesnoproizvodna in rekreacijska funkcija gozda nista prizadeti.

Tabela 10: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 1+375 - km 1+500

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	25-45°	nesprejemljiv vpliv	- potrebna je prestavitev trase nekoliko više in ustrezna zaščita cestišča
erozijska območja, žarišča plazov	plazovito pobočje, erozijski in hudourniški jarki	nesprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izviri in vodotoki	km 1+470	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebna je ustrezna sonaravna ureditev hudournika
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob		ni vpliva	<i>op.: območje je redko zaraščeno</i>
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine	plazišče, ki je kategorizirano kot naravna dediščina	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebno je upoštevati ureditvene pogoje službe za varstvo naravne dediščine

Zahtevani omilitveni ukrepi za odsek km 1+375 - km 1+500:

**U1, U2, U3, U4, U6, U7, U8.**

Šesti odsek (Tabela 10) poteka po plazovitem območju, zato imajo redke gozd in posamezno drevje pomembno protierozijsko vlogo. Predvidena trasa poteka po pobočju, ki je nevarno nestabilno, zato bi bila ustreznejša prestavitev tega dela trase nekoliko više, na traso obstoječega kolovoza. Vpliv na estetsko funkcijo gozda je majhen. Vpliv na hidrološko

funkcijo gozda je velik, saj drevje preprečuje še večjo možno erozijo hudournika (km 1+470). Gozd na območju plazov ima tudi funkcijo varovanja naravne dediščine, saj omenjeni plaz spada v območje naravne dediščine, zato je potrebno pri sanaciji stanja upoštevati zahteve službe za varstvo naravne dediščine. Lesnoproizvodna in rekreacijska funkcija gozda nista prizadeti.

Tabela 11: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 1+500 - km 1+825

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	20-30°	pogojno sprejemljiv vpliv	- potrebne so utrditve brežin vkopov in ustrezni protierozijski ukrepi ter širša poseka gozda nad obojestranskim vkopom
erozijska območja, žarišča plazov	labilno pobočje	pogojno sprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izvirni in vodotoki	km 1+725	sprejemljiv vpliv	
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	gozd v manjših zaplatah	pogojno sprejemljiv vpliv	op.: območje ni strnjeno zaraščeno
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine		ni vpliva	op.: ni objektov naravne dediščine

Zahtevani (poudarjen tisk) in priporočeni omilitveni ukrepi za odsek km 1+500 - km 1+825: **U1, U2, U4, U6, U7, U8.**

Sedmi odsek (Tabela 11) poteka po labilnejšem območju, zato ima redkejša gozdna vegetacija pomembno varovalno, protierozijsko vlogo. Predvidena trasa preseka pobočje, pri tem pa je potrebno zaradi varnosti na cesti opozoriti na odmik drevja od robov vkopa. Vpliv na estetsko funkcijo gozda je majhen z vidika poškodbe gozdnega roba, večji pa z vidika zmanjšanja njegove vizualne privlačnosti. Vpliv na hidrološko funkcijo gozda (km 1+725) je majhen, če se z regulacijo ne bo bistveno povečala hitrost odtoka vode. Lesnoproizvodna in rekreacijska funkcija gozda nista prizadeti.

Tabela 12: Vplivi na območje gozda ob predvideni trasi ceste od km 1,825 - km 2,200

VAROVALNA FUNKCIJA			
naklon	10-25°	sprejemljiv vpliv	- potrebne so utrditve brežin vkopov
erozijska območja, žarišča plazov	stabilno pobočje	sprejemljiv vpliv	
HIDROLOŠKA FUNKCIJA			
izvirni in vodotoki	km 1+890	trenutno ni predvidenega neposrednega vpliva na gozd	
ESTETSKA FUNKCIJA			
gozdni rob	predvidoma ne bo spremenjen	ni vpliva	op.: cesta ne poseže neposredno v gozd
FUNKCIJA VAROVANJA NARAVNE DEDIŠČINE			
objekti naravne dediščine		ni vpliva	op.: ni objektov naravne dediščine

Zahtevani (poudarjen tisk) in priporočeni omilitveni ukrepi za odsek km 1,825 - km 2,200: **U1, U2, U4, U6, U7.**

Osmi odsek (Tabela 12) je glede na vplive podoben prvemu, saj poteka izven gozda, le na nekaterih mestih se približa njegovemu robu. Ob neupoštevanju varovalnih ukrepov (utrditve brežin) bila lahko prizadeta varovalna funkcija gozda.

### II.3.5 Ocena vplivov posega na Republiko Hrvaško

Na hrvaški strani zaradi posega ne bo prihajalo do vplivov. Edini vpliv, ki bi bil lahko mestoma zaznaven je lahko vpliv na estetsko funkcijo gozda, vendar menimo, da tudi ta vpliv zaradi gozdnosti območja ne bo velik.





## II.4 Predlog omilitvenih ukrepov

Med gradnjo objekta prihaja do poškodb gozda zaradi gradbeno-operativnih del, po izgradnji pa objekt na določen način negativno vpliva na okolje. Vrsto negativnih vplivov je mogoče omiliti ali celo preprečiti z ustreznimi ukrepi. Predlog podaja vrste posameznih omilitvenih ukrepov, lokacije in nujnost izvajanja ukrepov pa so opredeljeni v tekstu ob *Tabelah 5-12*.

### II.4.1 Ukrepi med gradnjo lokalne ceste

#### U1 - Ukrepi na delovišču

- pri gradbeno-operativnih delih je potrebno varovati gozdne sestoje (varovanje potencialnega delovnega prostora - predvsem gozdnega roba ob trasi);
- nadzor nad izvajanjem ukrepov in protipožarno zaščito naj izvajajo pristojne inštitucije - Zavod za gozdove Kočevje ter inšpekcijske službe za gozdarstvo;
- sonaravna in krajinsko skladna izvedba vodogradbenih ukrepov;

### II.4.2 Ukrepi po izgradnji lokalne ceste

#### U2 - Protierozijski ukrepi

- izvršitev ustreznih gradbeno-tehničnih ukrepov, ki zagotavljajo osnovno stabilnost terena (oblikovanje nagibov usekov in nasipov, zavarovanje vznožij rušljivih pobočij, ipd.);
- pogozditev in ozelenitev vznožij in pobočij nasipov ali vkopov; panjev se zaradi večje stabilnosti na strmejših terenih ne odstranjuje;
- vodna protierozijska zaščita (stabilizacija tal s panji, zasaditve);
- sanacija hudourniških vodotokov, ki jih cesta prečka (zaradi poplavljanja);
- širina posekanega pasu gozda nad cesto ali v obojestranskih vkopih mora upoštevati varnost na cesti; gozd mora biti na nevarnih odsekih posekan za eno do dve drevesni višini (10-35m) od ceste (brežine);

#### U3 - Zaščita vegetacije pred odplakami s ceste

- uporaba CaCl namesto NaCl pri zimskem soljenju ceste;
- upoštevanje specifičnosti vodotokov (redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste, ranljive živalske združbe, kakovostni razred vodotokov, brzice, tolmuni) pri načrtovanju regulacij;

#### U4 - Zaščita divjadi

- postavitev opozorilnih tabel za voznike na mestih, kjer se lahko zadržuje divjad;
- postavitev varovalnih ograj pri visokih vkopih, ki so lahko nevarni za padec ali zdrs divjadi;
- ureditev načetih gozdnih robov v funkciji povezave s krajino, varovanja gozda in favne;

#### U5 - Zasnova gozdnega roba

- gozdni rob naj bo čimmanj odmaknjen od ceste, da se s tem zadrži značaj sklenjenega gozda, če to seveda ne ogroža varnosti na cesti;
- gozdni rob širših gozdnih presek se sanira na način, da se kolikor je mogoče ohrani značaj naravnega gozdnega roba; to pomeni, da višina dreves in grmovnic postopoma narašča od roba proti notranjosti (takšen gozdni rob je biološko stabilnejši); gozdni rob mora biti grajen iz avtohtonih vrst; prednost ima potencialna in ne aktualna vegetacija;

- globina gozdnih robov se mora prilagajati naravnim danostim in biti čim bolj spremenljiva, da ne nastane nenaraven, geometrično oblikovan rob;

#### **U6 - Oblikovanje krajine na območju posega**

Gozd daje krajini vizualno poseben značaj. Zato je potrebno pri morebitnem zasajanju nove vegetacije paziti na sledeče:

- potrebno je sonaravno oblikovati novozasajeno vegetacijo;
- pri oblikovanju in tehnični zasnovi gozdnih robov, izboru avtohtonih drevesnih vrst, ki se vključujejo v naravno podobo krajine naj sodelujeta tako gozdar, kot krajinski oblikovalec;
- obcestno zelenje naj bo oblikovano na način, da zakriva objekt iz bližnjih in oddaljenih zornih kotov in da daje videz naravne vegetacije;
- gostota zasaditve naj se prilagaja potencialnim vplivom lokalnih klimatskih dejavnikov;

#### **U7 - Izvedba optimalne protipožarne zaščite**

- področje ukrepov je usmerjeno v načine gospodarjenja z gozdovi in v maksimalno požarno preventivno obnašanje vseh uporabnikov prostora;
- na požarno bolj ogroženih območjih je potrebno postaviti opozorilne table za voznike (mesta postavitve se določijo skupaj z lokalno gozdarsko službo);

#### **U8 - Ostali omilitveni ukrepi**

- potrebno je spremljanje in nadzor erozijskih procesov v gozdnem prostoru v vplivnem območju posega (monitoring);
- izplačilo odškodnin lastnikom gozdnih parcel, v katere poseže cesta; Odškodnine se izplača za območja, ki bodo lastnikom odvzeta in za območja, ki zaradi varnosti na cesti ne bodo smela biti več pogozdena. Prav tako je potrebno odkupiti parcele, katerih vrednost se bistveno zmanjša zaradi razdrobljenosti, če pa se lastniki ne bodo strinjali, so upravičeni do odškodnine za zmanjšanje vrednosti svojih parcel.
- financiranje dopolnitve gozdnogojitvenih načrtov in gozdnogojitvenih ukrepov na območjih ob celotni trasi;
- ponovna proučitev in optimizacija lokacije posega na območju plazu (od km 1+375 do km 1+500);

### **II.5 Predlog zasnove monitoringa**

Glede onesnaževanja gozdnega prostora menimo, da v tej fazi monitoring še ni potreben. Vpliv bodočih emisij izpušnih plinov je zaradi majhne koncentracije prometa domnevno zanemarljiv, prav tako vpliv soljenja. Če bi razmere kasneje pokazale, da se stanje gozdov slabša, bi monitoring zasnovali kasneje. Vendar pa sta za takšne ugotovitve potrebna daljši čas in bolj poglobljene raziskave. Prav tako bi bilo potrebno zasnovati monitoring, če bi se v prihodnosti gostota prometa bistveno povečala od predvidene.

Če bo zasnovan splošen monitoring za ostale sektorje, naj se nanj naveže tudi gozdarska stroka - lokalna gozdarska služba s svojim znanjem in izkušnjami ter spremlja in nadzira procese v gozdnem prostoru v vplivnem območju ceste. To je z vidika uporabe finančnih sredstev precej racionalnejše. Smiselno in potrebno bi bilo vzpostaviti predvsem kompleksno zasnovan nadzor prostora zaradi erozijskih procesov na kritičnih območjih obravnavanega odseka ter nadzor nad vplivom regulacij vodotokov na spremembe vodnega režima rastišča.

### III. VIRI

#### III.1 Literatura

- KOŠIR, Ž., 1976. zasnova uporabe prostora. Gozdarstvo. Vrednotenje gozdnega prostora po varovalnem in lesnoproizvodnem pomenu na osnovi naravnih razmer. Zavod SR Slovenije za družbeno planiranje in Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti, Ljubljana, 147s.
- OGULIN-ISKRA, A./ ŠUBIC, A. 1997. Vrednotenje funkcij gozda kot osnova za presojo vplivov posegov na gozd. - V: Presoja vplivov na okolje kot načrtovalsko orodje za varstvo okolja. Zbornik rednega strokovnega srečanja društva krajinskih arhitektov Slovenije, 5.-6.december 1997. DKAS, Ljubljana, s.68-73
- ŠUBIC, A./ OGULIN, A. 1997. Razvoj metodologije za presojo vplivov posegov na gozd. - V: Znanje za gozd, Zbornik ob 50. obletnici obstoja in delovanja Gozdarskega inštituta Slovenije. GIS, Ljubljana, maj 1997, s.143-156
- , 1997. Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. Delovno gradivo, MKGP, Ljubljana
- , 1990. Popis gozdov 1990. Zavod za gozdove Slovenije, Ljubljana
- , 1994. Gozdnogospodarski načrt GE Kolpska dolina 1994 - 2003. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kočevje

#### III.2 Kartografski viri

- Trasa cestne povezave z vkopi in nasipi M 1:1000, Arhitekton d.o.o., Novo mesto, 1995,
- Geološka karta M 1:100.000, Savezni geološki zavod Beograd, 1984,
- Aeroposnetek območja: M 1:17500, CAS 95, št. 4738 in 1739, SP 1893/64, Geodetski zavod Slovenije, 1995
- Gozdnogospodarski načrt GE Kolpska dolina 1994-2003, Zavod za gozdove Kočevje.



UNIVERZA V LJUBLJANI  
GOZDARSKA KNJIŽNICA

GOZDARSKA KNJIŽNICA

GIS K E

451

GIS BR - GOZD. 1047.01



21998001588

COBISS e ; e

