



ZAVOD za GOZDOVE
SLOVENIJE

Območna enota Sežana
Odsek za gojenje in varstvo gozdov

NAČRT SANACIJE POGORIŠČA ČRNOTIČE (10. – 12. 8. 2012)



(foto V. Janežič)

Vodja OE Sežana

Milan Race, univ. dipl. inž. gozd.

v.d. direktorja

Jošt Jakša, univ. dipl. inž. gozd.

11. september 2012

Partizanska cesta 49, p.p. 49, 6210 SEŽANA

Tel.: +386 (0)5 707-44-03, fax.: +386 (0)5 734-23-56, www.zgs.gov.si, e-pošta: bostjan.kosicek@zgs.gov.si

Vsebina

Opis dogodka.....	3
Stanje sestojev	4
Cilji sanacije.....	6
Ukrepi.....	6
Izračun potrebnih sredstev za izvedbo načrtovanih sanacijskih del.....	7
Ukrepi po oddelkih:.....	8
Gozdnogospodarska enota Čičarija (občina Hrpelje – Kozina).....	8
Odd. 08013.....	8
Gozdnogospodarska enota Istra (občina Koper)	8
Odd. 09159.....	8
Ods. 09161A.....	9
Ods. 09160A.....	9
Ods. 09150A.....	9
Ods. 09150B.....	10
Časovnica sanacije	10
Priloge:	11

Opis dogodka

V petek, 10. 8. 2012, je ob 16⁰³ zagorelo na pašnikih južno od vasi Petrinje v občini Hrpelje – Kozina. Požar se je z burjo hitro širil proti jugozahodu in kmalu zajel drogovnjak črnega bora ob cesti Petrinje – Črnotiče. Razvil se je vršni požar, ki je preskočil asfaltirano lokalno cesto in se v glavnem kot vršni požar širil naprej v smeri vetra čez mejo z Mestno občino Koper. Še vedno so goreli predvsem drogovnjaki in tudi debeljaki črnega bora. Požar so gasili gasilci iz domače in sosednjih gasilskih zvez (približno 400). Požar se je širil z vetrom po pobočju navzdol, preskočil staro magistralno cesto Ljubljana – Koper in bil ustavljen ob lokalni cesti Črni Kal – Gabrovica. V takšnem obsegu je bil lokaliziran, posebej varovana sta bila kraja Črnotiče in Črni Kal. Preko noči so gasilci varovali meje požarišča. V soboto so se gasilec iz Primorske pridružili tudi gasilci iz notranjosti Slovenije, slovenski in italijanski helikopter. Požar se ni več bistveno razširil, gasilci so gasili notranjo površino. Sodelovalo je približno 550 gasilcev. Preko noči so požarišče varovale požarne straže, pogašen je bil v nedeljo, 12. 8. 2012.

Sodelovanje delavcev ZGS:

- V petek, 10. 8. 2012, je bil aktiviran vodja OE Milan Race ob 16³⁰ zaradi priprave karte požarišča, prihod na sedež OE.
- Ob 17³⁰ se mu je pridružil informatik Matija Šemrov, ki je izdelal karto.
- Ob 18³⁰ sta prve karte požara v merilu 1 : 5000 odpeljala na teren, vrnila sta se ob 22³⁰.
- Od 16³⁰ do 23⁰⁰ je bil na terenu tudi revirni gozdar Stanko Tripar.
- V soboto, 11. 8. 2012, sta Milan Race in Matej Kravanja na sedežu OE med 8³⁰ in 9³⁰ izdelala nove karte požarišča, ki jih je Milan Race odnesel na požarišče. Vrnil se je ob 14⁰⁰, ko sta z Matejem Kravanja do 15⁰⁰ izdelala nove karte požarišča.
- V ponedeljek, 13. 8. 2012, sta revirna gozdarja Stanko Tripar in Zvonko Sadar skupaj s sodelavcema na načrtovanju gozdov Alešem Kresevičem in Davidom Grljem na terenu izdelala dokončno karto pogorišča, ki je bila podlaga za vse predstavitve požara v torek in v prihodnje.
- V istem tednu je vodja krajevne enote Koper Mladen Prebevšek s Stankom Triparjem popravil le notranje meje pogorišča med različnimi tipi poškodovanosti. Tako dobljena karta je podlaga za sanacijski načrt. Karte je izdelal Bogdan Magajna.

Pogorišče Obrov

Istega dne je gorelo pri Obrovu v občini Hrpelje – Kozina in Ilirska Bistrica. Ker so gozdovi manj prizadeti, izvedba posebnih sanacijskih del ne bo potrebna. Požarišče bo sanirano s prilagojeno sečnjo in naravno obnovo močnejše prizadetih površin, zato sanacijski načrt v nadaljevanju obravnava samo pogorišče Črnotiče.

Stanje sestojev

Požar je prizadel 337 ha površin, od tega 188 ha gozda in 149 ha kmetijskih in površin v zaraščanju. Nastal je na kraški planoti za Kraškim robom imenovani Petrinjski kras. Z vetrom se je razširil čez Kraški rob do flišnih pobočij nad vasjo Gabrovica. Med pogorelimi tipi gozdov (povzeto po rastiščno gojitvenih razredih) je največ Sestojev bora na apnencu (147 ha), sledijo Termofilni gozdovi črnega gabra in ostalih listavcev z jesensko vilovino in primešanim črnim borom (28 ha), najmanjši je delež Sestojev bora na flišu (3 ha). Prevladujoče rastišče je *Seslerio – Ostryetum* s spremenjeno drevesno sestavo (borovi gozdovi) in poudarjeno varovalno vlogo. V drevesni sestavi pogorelih sestojev je prevladoval črni bor z manjšo primesjo rdečega bora in listavcev. V gozdovih z listavci prevladujejo panjevci puhastega hrasta.



Slika 1: Po požaru (foto Vladimir Janežič)

V **borovih gozdovih** je požar najmočneje poškodoval sestoje v razvojni fazi debelejši drogovnjak (44,3%), sledijo tanjši drogovnjaki (25,4%), znaten delež pa je tudi debeljakov (14,5%) in sestojev v obnovi (13,6%). V mladovju so pogoreli le letvenjaki na 2,2% površine. Povprečna lesna zaloga poškodovanih sestojev je 154 m³/ha. Prva ocena lesne mase, ki jo bo potrebno posekati zaradi vršnega požara je 7643 m³ in vsaj 753 m³ s sanitarnimi redčenji.

Požar je bil v gozdovih z borom izredno uničujoč, saj je od skupne površine pogorišča potrebno ukrepati kar na 76% površine. Vršni požar je zajel 80,53 ha površine, kar je prva ocena. Domnevamo, da bo končna površina vršnega požara večja. Na 13,94 ha bo potrebno opraviti varstveno sečnjo v obliki redčenj. Poseben problem je sanacija v debeljakih in sestojih v obnovi, kjer je že bila zastavljena obnova s premeno v listnate gozdove in je požar močno poškodoval listavce v polnilnem sloju in mladovju. Poškodbe listavcev v polnilnem sloju in mladovju so največje na malem jesenu, črnem gabru, trokrpem javorju, nekoliko manj na ceru in hrastu puhavcu.

Stopnja negovanosti poškodovanih gozdov iglavcev je nadpovprečna.



Slika 2: Talni požar v gozdu črnega bora (foto V. Janežič)

V **panjevskih gozdovih listavcev** so manjše poškodbe. Lesna zaloga v teh gozdovih je $60 \text{ m}^3/\text{ha}$ in potreben sanitarni posek do 50% zaloge. Dejansko škodo bo možno ugotoviti šele spomladi, ko bo drevje, ki je sedaj večinoma že zaključilo rast, ponovno odgnalo. V drevesni sestavi listavcev prevladuje hrast puhavec s 70%, č. gaber 15%, m. jesen 10% in ostali list. 10%.



Slika 3: Talni požar v gozdu črnega gabra (foto Vladimir Janežič)

Cilji sanacije

Dolgoročni cilj v borovih sestojih ostaja nespremenjen: premena iz iglavcev v avtohtone gozdove listavcev. Zaradi požara bo prehod v gozdove listavcev potekal dlje časa, z drugačno drevesno sestavo (m. jesen in č. gaber namesto puhavca in cera) in morda preko več sukcesijskih stadijev grmovne vegetacije, Poseben problem so drogovnjaki, kjer je prisotnost in zasnova listavcev slaba. Prehod v listavce bomo skušali pospešiti s sadnjo semen avtohtonih listavcev: cer na boljših legah ter hrast puhavec. Del obnove je predviden iz obstoječih panjev listavcev.

V debeljakih bora, kjer je bil vršni požar, je delno možna obnova panjev listavcev in oblikovanje panjevca listavcev s prevladujočim deležem hrasta puhavca 60%, cera 10%, črnega gabra 15%, malega jesena 10% in 5 % ostalih listavcev.

V sestojih, ki so le delno poškodovani, je predvideno oblikovanje mešanega gozda s prevladujočim deležem listavcev (60%) in skupinami črnega bora (40%).

Ukrepi

V bodočo drevesno sestavo v okviru panjevske obnove vključiti vse vitalne panje listavcev. Na boljših mikrorastiščih zastaviti obnovo s cerom (sadnja semen). Površine, kjer so bili drogovnjaki bora, obnoviti s sadnjo želoda hrasta puhavca. Ohraniti vitalne ostanke starega sestoja, kot vir semenitve in zaščite pred vetrno erozijo.

SKUPAJ	Ukrep oz. material	714	311	312	326	317
pogorišče	Površina (ha)	18,57	15,35	21,85	68,65	46,13
Črnotiče	Sofinancirano delo (€)	3.428	1.535	7.320	34.490	17.088
	Sofinanciran material (€)				28.564	
	Seme cera (kg)				1.627	
	Seme puhavca (kg)				2.686	

	delo	material	SKUPAJ
Vrednost sofinanciranja del	63.861 €	28.564 €	92.425 €

Ukrep 326 je mogoče nadomestiti s cenejšo setvijo lahkih semen (trokrpi javor, maklen), ki s seboj nosi večji riziko za neuspeh zaradi neugodnih vremenskih razmer v naslednjem letu po setvi.

Šifrant ukrepov:

311 priprava sestoja za naravno obnovo

312 priprava tal za sadnjo ali setev

317 sofinanciranje sečnje poškodovanih dreves

326 sadnja težkih semen (želoda)

714 redčenje mlajših drogovnjakov

Tehnološki del:

Nujno je zagotoviti hiter potek sanacije s kombinacijo strojne in klasične sečnje na robovih poškodovanih sestojev. Na območju Petrinjskega krasa uporabljati obstoječe prometnice in na območju Mozarja in Griže izgradnja vlak. Za izboljšanje odprtosti in hitrejšo intervencijo v primeru požara oziroma zaščito bodočega mladja je predvidena gradnja treh protipožarnih presek.

Izgradnja protipožarne preseke (840)	2,258 km	22.580 €
Izgradnja vlak	1,455 km	2.676 €
SKUPAJ	3,713 km	25.256 €

Dela za infrastrukturo so v celoti financirana iz proračuna RS.

V primeru strojne sečnje se vlak ne izdeluje.

Izračun potrebnih sredstev za izvedbo načrtovanih sanacijskih del

Potrebna sredstva za izvedbo načrtovanih sanacijskih del po proračunskih postavkah v letu 2013 so prikazana v spodnji preglednici.

Proračunska postavka	Vrednost del (€)	Vrednost materialov (€)	SKUPAJ vrednost del in materialov (€)	Vrednost sofinanciranja del (€)	SKUPAJ vrednost sofinanc. del in materialov (€)
Obnova gozdov na pogoriščih (p.p. 2248, konto 4102)	211.823	28.564	240.387	63.328	91.892
Nega v zasebnih gozdovih (p.p. 1441, konto 4102)	11.606	0	11.606	3.428	3.428
Požarno varstvo (p.p. 6329, konto 4102)	22.580	0	22.580	22.580	22.580
SKUPAJ	246.009	28.564	274.573	89.336	117.900

Izvedba sanacije je predvidena v letu 2013, kar je najbolj odvisno od razpoložljivih proračunskih sredstev, razmer na trgu drobnega lesa in razpoložljivosti sadilnega materiala. Zato se sanacija lahko zavleče tudi v leto 2014.

Pogorelo je 17 ha državnih gozdov, tam posebni sanacijski ukrepi niso predvideni. Večina ostale površine je v zasebni lasti, le slabih 6 ha je v lasti lokalnih skupnosti. Za obe lastništvi so predvidene skupne proračunske postavke.

Ukrepi po oddelkih:

Gozdnogospodarska enota Čičarija (občina Hrpelje – Kozina)

Odd. 08013

Požar je prizadel starejše drogovnjake črnega bora, deloma v talnem in deloma v vršnem požaru. Na kmetijskih površinah v oddelku se je požar pričel. Kjer so sestoji le deloma poškodovani v talnem požaru, je predvidena naravna obnova iz panjev; sestoji uničeni v vršnem požaru bodo sanirani s sadnjo želoda cera.

ODD	Ukrep oz. material	714	311	312	326	317
08013	Površina (ha)		4,66	1,21	1,21	
5,87 ha	Sofinancirano delo (€)		466	405	605	
	Sofinanciran material (€)				630	
	Seme cera (kg)				105	

Gozdnogospodarska enota Istra (občina Koper)

Odd. 09159

V oddelku je požar poškodoval največji delež odraslih sestojev (debeljakov, pomlajencev). V polnilnem sloju je bil prisoten večji delež avtohtonih listavcev, ki so na 60% površine popolnoma pogoreli, na 40% pa le deloma. Na zaščiteneh legah so boljša rastišča. Robovi površin z debeljaki so le deloma poškodovani, zato je predvideno redčenje.

Vitalne poškodovane panjevce se obnovi s panjevsko sečnjo. Odmrle panjevce se poseka in izvede priprava tal ter sadnja semen. Na boljših legah uporaba semena cera (379), sicer pa hrast puhavec (378). Možno je dopolnilo semena trokrpega javorja.

Na območju Griže, kjer so bili drogovnjaki bora na skaloviti podlagi in je nizka lesna zaloga, je predviden ukrep pokrivanja nadstroškov. Delež listavcev je nizek in zasnova je zelo slaba, zato je predviden ukrep priprave tal in sadnja puhastega hrasta (možna je dopolnitev z semenom poljskega javorja).

Na objektu ni prometnic, zato je predvidena izgradnja protipožarne preseke in vlak (v primeru izvedbe del s klasično sečnjo).

ODD	Ukrep oz. material	714	311	312	326	317
09159	Površina (ha)	5,49	10,69	16,85	30,91	14,06
46,91 ha	Sofinancirano delo (€)	1.373	1.069	5.645	15.455	5.273
	Sofinanciran material (€)				14.144	
	Seme cera (kg)				1522	
	Seme puhavca (kg)				716	

09159	Izgradnja protipožarne preseke (840)	0,534 km	5.340 €
09159	Izgradnja petih vlak	0,837 km	1.705 €

Ods. 09161A

Na večjem delu površine so drogovnjaki. Zaradi nizke lesne zaloge je predviden ukrep pokrivanja nadstroškov poseka in spravila, sledi priprava tal in sadnja semen puhastega hrasta. Na manjši površini, kjer so bili debeljaki, je predvidena priprava tal in sadnja semen puhastega hrasta. Na robnem pasu površin z vršnim požarom se izvede redčenje s posekom poškodovanega drevja.

ODD	Ukrep oz. material	714	311	312	326	317
09161A	Površina (ha)	3,24		3,79	15,28	11,49
18,52 ha	Sofinancirano delo (€)	810		1.270	7.640	4.309
	Sofinanciran material (€)				5.348	
	Seme puhavca (kg)				764	

Ods. 09160A

Na površini so bili drogovnjaki bora na skaloviti podlagi. Lesna zaloga je nizka, zato je predviden ukrep pokrivanja nadstroškov poseka in spravila. Listavcev je zelo malo in so slabe zasnove, zato je predviden ukrep priprave tal in sadnja semen puhastega hrasta. Obstoječa odprtost območja Mozarja ni zadostna za izvedbo sanacije, zato je predvidena izgradnja vlak (v primeru klasične sečnje). Za izboljšanje požarne varnosti je predvidena izgradnja protipožarne preseke.

ODD	Ukrep oz. material	714	311	312	326	317
09160A	Površina (ha)	2,68			20,58	20,58
23,26 ha	Sofinancirano delo (€)	670			10.290	7.506
	Sofinanciran material (€)				8.092	
	Seme puhavca (kg)				1156	

09160A	Izgradnja protipožarne preseke (840)	0,701 km	7.010 €
09160A	Izgradnja osmih vlak	1,455 km	2.676 €

Ods. 09150A

Oddelek se nahaja na flišni podlagi. Prevladujejo drogovnjaki, ki so deloma prizadeti od požara. Na večjem delu površine se sanacijo zagotovi z izvedbo redčenja s posekom poškodovanega drevja. Na manjšem delu, kjer je bil vršni požar, je predvidena priprava tal in sadnja puhastega hrasta. Problem je izredno razdrobljena posestna struktura.

ODD	Ukrep oz. material	714	311	312	326	317
09150A	Površina (ha)	2,50			0,67	
3,13 ha	Sofinancirano delo (€)	575			500	
	Sofinanciran material (€)				350	
	Seme puhavca (kg)				50	

Ods. 09150B

Požar je prizadel panjevce listavcev. Poškodbe so le delne in sanacijo je možno izvesti s panjevsko obnovo. Območje nima gozdnih prometnic, zato je za bodočo preventivo predvidena izgradnja protipožarne preseke.

09150B	Izgradnja protipožarne preseke (840)	1,023 km	10.230 €
--------	--------------------------------------	----------	----------

Časovnica sanacije

Potek sanacije pogorišča Črnotiče je odvisen od lastnikov gozdov in njihove pripravljenosti za vlaganja v njihovo lastnino, od razpoložljivih finančnih sredstev v proračunu R Slovenije, od razmer na trgu lesnih proizvodov in od razpoložljivih količin reprodukcijskega materiala na trgu v Sloveniji. Po izvedenih delih pa se bodo pridružile še bolj ali manj ugodne vremenske razmere in upanje, da se podobna ujma ne bo ponovila. Mladi gozdovi so na ujme najbolj občutljivi.



Slika 4: Življenje po požaru (foto Vladimir Janežič)

Po načrtu je predvidena sečnja v vršnem (kompleksnem) požaru prizadetih gozdov in drugih površin, kjer se bodo gozdovi naknadno posušili, v zimi 2012/13. Takoj po sečnji oziroma sočasno bo izvedena priprava tal za sadnjo želoda (ukrep 312). Želod bo nabran v jeseni 2013 in takoj posajen (ukrep 326). Čas med nabiranjem in sadnjo mora biti čim krajši, največ en mesec. Po sadnji ni predvidenih drugih del okvirno do starosti 5 let. V primeru slabih vremenskih razmer v prihodnjih letih in posledično izpada sadnje, so mogoče spopolnitve – ponovitev sadnje.

Na poškodovanih površinah, predvsem v gozdovih listavcev, kjer se pričakuje naravna obnova vključno z obnovo iz panjev, se v zimi 2012/13 izvede priprava sestojev za naravno obnovo (ukrep 311) s posekom poškodovanih dreves in grmovnih vrst, ki ovirajo naravno obnovo.

Na manj poškodovanih površinah, kjer so prizadeta le posamezna drevesa, se izvede prilagojeno redčenje (ukrep 714) v zimi 2012/2013 z odstranjevanjem takšnih dreves v kombinaciji z normalnim redčenjem, odvisno od stopnje poškodovanosti.

Protipožarne preseke (ukrep 840) bodo narejene takoj po sprejetju proračuna za leto 2013 in sprostitev finančnih sredstev za potrebe preventivnega protipožarnega varstva. Vlake bodo narejene v okviru izvajanja sečnje, če bo tehnologija sečnje klasična in spravilo s traktorjem. V primeru strojne sečnje in izvozu lesa iz gozda vlake niso potrebne.

Priloge:

1. Načrt v merilu 1:5000: Stopnje poškodovanosti gozda
2. Načrt v merilu 1:5000: Sanacijski načrt pogorišča Črnotiče
3. Načrt v merilu 1:5000: Tehnološka karta

Načrt izdelali: **Mag. Mladen Prebevšek, univ. dipl. inž. gozd.**
 Vladimir Janežič, univ. dipl. inž. gozd.
 Bogdan Magajna, univ. dipl. inž. gozd.
 Boštjan Košiček, univ. dipl. inž. gozd.

Sanacijski načrt je dosegljiv tudi na:

<https://www.box.com/s/l6of0cy3tq4xetv3p41n>