

Karlo Gobec

# ORIJENTACIJA BRDSKIM BICIKLOM

## MOUNTAINBIKE ORIENTEERING - MTBO



Namjena ovog priručnika je da vas upozna sa pravilima orijentacije brdskim biciklom, osnovnim načelima sporta i olakša izbor bicikla i opreme. Pretpostavka je da većina nije sudjelovala na orijentacijskim ili utrkama brdskim biciklom, te će ovdje naći odgovor koje su fizičke predispozicije i materijalni zahtjevi za ovaj sport.

Orijentacija brdskim biciklom (MTB-O) je sport primjeren za ljubitelje vožnje brdskim biciklom, rekreativce, natjecatelje kao i početnike. Ukratko za sve koji se vole voziti prirodom izvan motornim vozilima pretrpanim naseljima.

**Cilj je da natjecatelj na biciklu obiđe zadani broj kontrolnih točaka, označenih u prirodi, u najkraćem mogućem vremenu uz pomoć karte i kompasa.**



Natjecatelji smiju voziti, gurati ili nositi bicikl od starta, preko kontrolnih točaka sve do cilja koristeći se isključivo putevima i stazama koje su ucrtane na karti.

Temeljne orijentacijske vještine su brzi izbor varijante i pamćenje karte. Važna je također utreniranost i spretnost na biciklu, naročito na strmim uzbrdicama i nizbrdicama.

Posebnu pozornost obraća se očuvanju prirode te su staze na natjecanjima koncipirane tako da se osigura mogućnost povlačenja divljači u područja koja nisu obuhvaćena natjecanjem. Uz to kretanje je dozvoljene isključivo po putevima.

U odnosu na orijentacijsko trčanje prednosti su u jednostavnijem snalaženju na karti i većoj dinamici. Ako se snalazite na gradskim kartama lako se priviknuti i na MTB orijentacijske karte. Za početak vam naravno treba brdski bicikl i kaciga. Dobro dođe pumpa, rezervna zračnica, boca sa vodom, a za natjecanje vam je potreban skijaški zip i SI-elektronski evidencijski čip koji je moguće posuditi kod organizatora. Moguće je snaći se i bez kompasa, a nije potreban niti GPS uređaj za pronalaženje točnog položaja ni izviđačko iskustvo.

MTB-O je relativno nova orijentacijska disciplina te je prvo svjetsko prvenstvo organizirano u Francuskoj nedavne 2002. godine. Vodeće nacije su Finska, Rusija, Njemačka, Švicarska, Austrija i Češka. U Hrvatskoj su 1994. godine Kristian Korper i orijentacisti iz Vihora organizirali prvo natjecanje. U počecima MTB orijentacije u Hrvatskoj je bila dozvoljena vožnje van staza što je za natjecatelje uzrokovalo mukotrpne dionice guranja bicikla kroz šumu. Na inicijativu Christiana i Bojane Nikolić OK Bjelovar je 2004. godine organizirao prvo natjecanje po novim pravilima. Njihov trud je pao na plodno tlo i već iduće godine se u Hrvatskoj organiziralo nekoliko natjecanja. Zajedno sa vozačima iz Slovenije utemeljena je zajednička MTB-O liga za koju se boduje natjecanja u Sloveniji i Hrvatskoj. Iste godine izborna vrsta je prvi puta nastupila na svjetskom MTB-O prvenstvu u Slovačkoj.



## Gdje početi

U Zagrebu (OK Kapela, OK Maksimir, OK Vihor), Bjelovaru (OK Bjelovar) i Varaždinu (OK Međimurje) postoje klubovi čiji se članovi redovito natječu i organiziraju natjecanja. Na natjecanjima možete sudjelovati kao član kluba ili kao individualac. Kao član Saveza imate popust na startninu i pravo na plasman u kupu i prvenstvu Hrvatske.

### Prvaci Hrvatske:



**Nenad Lovrec**

#### Muški - elita

##### Duga staza

2006.	Nenad Lovrec	Vihor
2007.	Nenad Lovrec	Vihor
2008.	Nenad Lovrec	Vihor
	Vedran Berković	Kapela

##### Srednja staza

2006.	Nenad Lovrec	Vihor
2007.	Nenad Lovrec	Vihor

##### Sprint

2007.	Vedran Berković	Kapela
-------	-----------------	--------

#### Ml. juniori

##### Duga staza

2007.	Nino Stančić Vidrač	Vihor
2008.	Petar Perica	Bjelovar

##### Srednja staza

2006.	Luka Mihaljević	Vihor
2007.	Nino Stančić Vidrač	Vihor

##### Sprint

2007.	Matko Jasprica	Torpedo
-------	----------------	---------



**Neda Gobec**

#### Žene - elita

##### Duga staza

2006.	Neda Gobec	Vihor
2007.	Neda Gobec	Vihor
2008.	Neda Gobec	Vihor

##### Srednja staza

2006.	Neda Gobec	Vihor
2007.	Neda Gobec	Vihor
2008.		

##### Sprint

2007.	Ivana Hausknecht	Međimurje
2008.		

#### Ml. juniorke

##### Duga staza

2008.	Mihaela Kočila	Međimurje
-------	----------------	-----------

##### Srednja staza

2008.

##### Sprint

2008.



2007. EP Slovenska reprezentacija



2005. SP Hrvatska reprezentacija

## Rezultati slovensko - hrvatskog MTB-O kupa:



Sandi Kmetič

### Muški:

2006.

1. Sandi Kmetič
2. Nenad Lovrec
3. Izток Rojc
4. Petar Strmečki
5. Igor Pečovnik
6. Miro Šalamun

Polaris - Ljubljana  
 Vihor - Zagreb  
 Polaris - Ljubljana  
 Maksimir - Zagreb  
 Slovenj Gradec  
 Polaris - Ljubljana

2007.

1. Sandi Kmetič
2. Nenad Lovrec
3. Grega Raj
4. Joc Koprivnikar
5. Dušan Petrovič
6. Vedran Berković

Polaris - Ljubljana  
 Vihor - Zagreb  
 Slovenj Gradec  
 Slovenj Gradec  
 Polaris - Ljubljana  
 Kapela - Zagreb



Eneja Osterman

### Žene:

2006.

1. Eneja Osterman
2. Maja Zavrl
3. Neda Gobec

Polaris - Ljubljana  
 Slovenj Gradec  
 Vihor - Zagreb

2007.

1. Eneja Osterman
2. Neda Gobec
3. Maja Štalekar

Polaris - Ljubljana  
 Vihor - Zagreb  
 Slovenj Gradec

## Za početak:

- ▣ Ukoliko nam se želite pridružiti na izletima, treninzima i natjecanjima dođite na sastanak u prostorije najbližeg kluba. Dodatne informacije o natjecanjima moguće je pronaći na Internetu (npr. [www.vihor.hr](http://www.vihor.hr)). Upite šalžite na mail: [karlo.gobec@zg.t-com.hr](mailto:karlo.gobec@zg.t-com.hr)
- ▣ Informacije o natjecanjima se također mogu pronaći na news grupi ([hr.rec.bicikli](mailto:hr.rec.bicikli)), na stranicama [www.adventure-sport.com](http://www.adventure-sport.com) i [www.bicikl.hr](http://www.bicikl.hr) te na oglasima u boljim biciklističkim dućanima.
- ▣ Aktualni kalendar MTB-O natjecanja moguće je pronaći na web stranicama.



## Osnovna pravila

Prema kalendaru natjecanja odredite natjecanje na kojem želite i možete sudjelovati. Prijave se primaju preko kluba ili pojedinačno. U Hrvatskoj se organiziraju tri - četiri trke godišnje. Ovisnici o ovom sportu često nastupaju i na natjecanjima u susjednim državama, a naročito je dobra suradnja sa Slovencima. Startnina iznosi otprilike 35 do 70 kn po danu natjecanja. Natjecanja su često dvodnevna, a ponekad se rezultati oba dana zbrajaju.

Na startu dobite kartu sa ucrtanom stazom minutu prije starta tako da imate vremena složiti je i postaviti u nosač. Natjecatelji startaju u jednakim vremenskim intervalima, obično svake dvije ili tri minute, tako da ne startaju dva natjecatelja iz iste kategorije u isto vrijeme.

## Teren

**Idealan** teren za MTB-O nije previše strm i ispresijecan je mnoštvom puteva različite voznosti koji omogućuju širok izbor varijanti dolaska od kontrole do kontrole.

## Karta

Za MTB-O se izrađuju posebne karte mjerila 1:10000 za srednju stazu i 1:15000 odnosno 1:20000 za dugu stazu, a mogu biti i krupnijeg ili sitnijeg mjerila. Ekvidistanca ili visinska razlika između slojnica iznosi 5m. Prema pravilniku IOF-a veličina karte smije biti najviše 30 x 30 cm.



Specifičnost karata za orijentaciju je da su otvorene površine - livade, označene žutom bojom, dok je šuma bijela, odnosno zelena kod gušće vegetacija. Voda je plava, slojnice ili izohipse su smeđe.

Na karti su prikazani detalji koje lako uočimo u vožnji. Iznimka mogu biti stijene ili dalekovodi.

Posebna pozornost posvećena je križanjima i račvanjima puteva. Mali odmak linije koja označava put od druge linije znak je da je odvojak teže uočljiv. Ako linija vodi preko potoka postoji most, ako je linija potoka između dvije crtice mosta nema.

Karte su vrlo točne i na njima su ucrtni svi putevi kojima je moguće voziti sa **brdskim** biciklom. Asfaltni putevi nacrtani su smeđom bojom dok su ostali podijeljeni u dvije skupine: širi od 1,5 m (širina traktorskog traga) i uži od 1,5m (singletrack).

Svaka skupina putova prema voznosti podijeljena je u tri vrste:

Brza staza (puna crta), srednje brza staza (isprekidana crta) i staza teška za vožnju (točkasto). Natjecatelj se na temelju tih informacija odlučuje koje putove će koristiti da bi se najbrže dovezao do iduće kontrole. Odluka nije jednostavna jer je čest slučaj da najkraći put nije najbrži jer ima više uspona ili je teže za voziti te morate gurati dio puta.

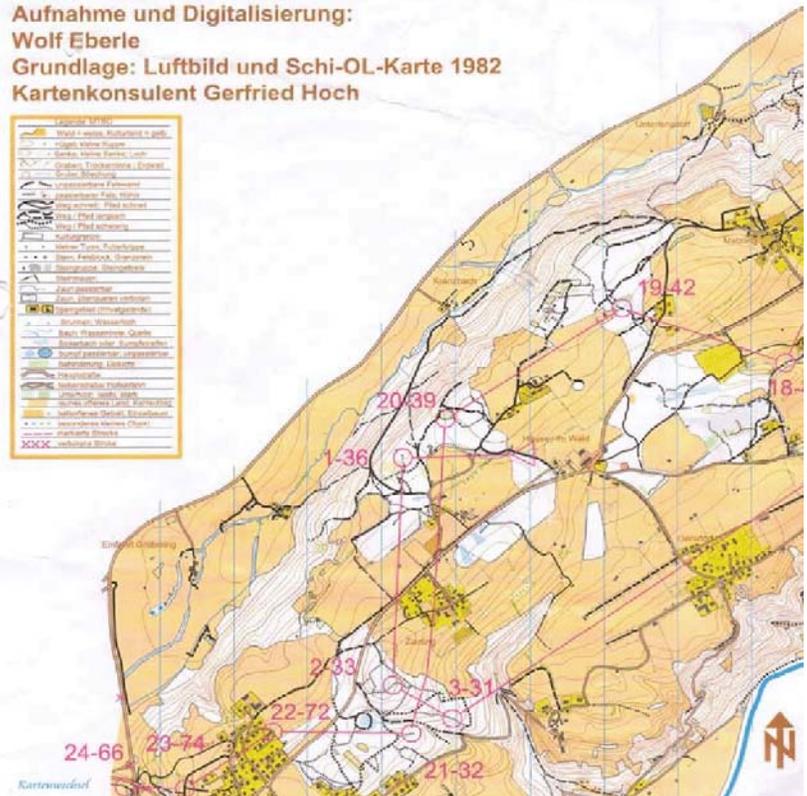
Za razliku od orijentacijskog trčanja razlike u brzini su ovisno o podlozi mnogo veće. Trkači se iznenade kada vide koje varijante od kontrole do kontrole biraju vozači. Prosječna brzina na lošem šumskom putu je 5-10 km na sat, dok po asfaltu bez problema postizete prosjeke od 25 do 30 km na sat. Prema tome se često vremenski isplate obilasci po asfaltnom putu koji je četiri do pet puta duži nego loša šumska stazica.

World Ranking Event, ÖSTM und ÖM long distance  
2005-09-25

Mitterberg 1:15.000

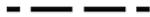
H19-

Höhenlinien 5m Stand 9/2005,  
Aufnahme und Digitalisierung:  
Wolf Eberle  
Grundlage: Luftbild und Schi-OL-Karte 1982  
Kartenkonsulent Gerfried Hoch



Na kartama za orijentaciju brdskim biciklima koriste se slijedeći specifični simboli:

**Boja: crna**

-  **Cesta / put - brza vožnja bez poteškoća**  
Staza sa tvrdom podlogom najmanje 1.5m široka. Šumska cesta ili dobro održavani put bez prepreka. "Doubletrack"
-  **Staza - put - brza vožnja bez poteškoća**  
Dobro održavani put uži od 1.5m. Poravnan, čist put bez erozije ili prepreka. "Singletrack"
-  **Cesta / put - spora (otežana) vožnja**  
Najmanje 1.5m široka staza sa korijenjem, raslinjem, mokra, močvarna ili pješčana. Moguće su i kamene površine. Okretanje pedala je otežano, vožnja je usporena.
-  **Staza - spora (otežana) vožnja**  
Staza je uža od 1.5m. kroz težak teren, moguće sa makadamom. Pod utjecajem vremena u lošem stanju (npr duboki tragovi traktora). Ostale karakteristike kao kod šire staze.
-  **Staza - naporna / teška vožnja**  
Staza sa najmanje 1.5m široka, sa preprekama kao što je korijenje ili kamene stube. Mnogo prepreka/zapreka, kamenja, stijanja, erozije, blata, odrona ili pijeska. Vrlo spora ili nemoguća vožnja. Može iziskivati nošenje bicikla.
-  **Staza - naporna / teška vožnja**  
Staza uža od 1.5m kroz vrlo težak teren. Planinski put sa mnogo zapreka. Ostale karakteristike kao kod šire staze.

**Boja: ljubičasta**

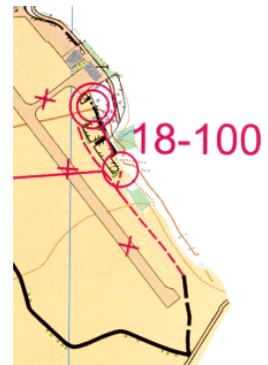
-  **Zabranjena ruta**  
Ruta zabranjena za kretanje označena je sa "x" (križem). Neprelazne barijere ili nedozvoljeni prijelazi prikazuju se "x"-om ili serijom "x"-eva.
-  **Opasni objekti poprijeko puteva ili staza**  
Ove barijere moraju biti visoko vidljive na karti i moraju biti otisnute preko puteva/staza. Prelazne barijere prikazuju se crticom. Obično se na taj način označuju srušena debla, rampe ili stepenice.

**Napomena:**

-  **Vidljivo račvanje / križanje puteva**  
Kada je račvanje ili križanje puteva ili staza vidljivo, crtice simbola su spojene u križištu.
-  **Slabo vidljivo račvanje / križanje puteva**  
Kada je račvanje ili križanje puteva ili staza nije jasno vidljivo, crtice simbola nisu su spojene u križištu.

## Važno:

- ▣ "Brze" staze su ucrtane punom linijom. Ako su asfaltirane onda smeđom bojom sa crnim obrubom u drugom slučaju crnom crtom različite debljine. Asfaltne ceste su JAKO brze i isplati ih se koristiti i za višestruko duže obilaske u odnosu na strme ili staze teške za vožnju. Ipak potrebno je i uspon uzeti u obzir, odnosno koliko slojnica se moramo uzbrdo voziti.
- ▣ "Sporije" staze su označene isprekidanom linijom i pri suhom vremenu također su brze. Pri dugotrajnim kišama duboki tragovi traktora mogu vas primorati da gurate bicikl. Isplati ih se koristiti ako možemo skratiti duže obilaske.
- ▣ Staze teške za vožnju označene su točkasto i njima je vožnja, ovisno o vremenskim uvjetima, usporena ili nemoguća. Koristimo ih samo na kratkim dionicama i ako omogućuju da skratimo duga zaobilaženja.
- ▣ Ponekad se područja koja se mogu koristiti za vožnju dodatno markiraju i posebno su ucrtana na karti. Organizator u ovom slučaju pravodobno obavještava natjecatelje. Također je moguće markirati slabo vidljive putove koji su ucrtani na karti.
- ▣ Ljubičastom ili crvenom crticom poprijeko na put označena su srušena debla ili rampe u šumi. Natjecatelj je dužan na tim mjestima obratiti posebnu pozornost, naročito ako se radi o rampama na izlasku iz šume, kada iz sjene šume izlazimo na sunčane livade a oči nam se još nisu prilagodile na nove uvjete.



Na kraju priručnika nalaze se dvije karte sa MTB-O natjecanja.

## Staza

Start je na karti označen trokutom, kontrole kružnicom, a cilj sa dvije koncentrične kružnice. Kontrole se moraju obići zadanim redoslijedom, a za razliku od orijentacijskog trčanja ne postoje opisi mikrolokacije kontrola, samo je potrebno navigirati u centar kružnice. **Na karti je u zagradi uz redni broj kontrole naveden i kodni broj koji se nalazi na kontroli.** Kontrolne točke jednostavno je za pronaći jer se nalaze uz puteve. Bit je u tome da se izabere najbrži put od kontrole do kontrole.

**Obavezne rute, prijelazi i prolazi** također moraju biti jasno označeni na karti, ali i na terenu. Ove rute natjecatelj mora slijediti cijelom njihovom dužinom.

**Područja zabranjena i opasna za kretanje** moraju biti označena na karti.

**Opasni prijelazi** u koje bi natjecatelj mogao "uletjeti" velikom brzinom također moraju biti označeni na karti i na terenu.

Biciklist stazu mora obići vozeći, noseći ili gurajući bicikl. **Kretanje van puta ili staze koji nisu ucrtani na karti nije dopušteno!**

Karta nam pruža informacije kojom brzinom je moguće voziti po pojedinim puteljcima i koliko je strmo zemljište. Razlikujemo tri dužine staze:

- ▣ Sprint, gdje su staze zamišljene tako da ih pobjednik obiđe za oko 25 min,
- ▣ Srednja staza 45 (žene) do 55 min (muškarci) i
- ▣ Duga staza sa vremenom pobjednika od 90 odnosno 110 min.

Dužina staze i uspon navode se prema najkraćem razumno odabranom putu.

Natjecatelje koji se bave orijentacijskim trčanjem iznenadi nepostojanje opisa kontrola, a položaj kontrola na putevima im se čini vrlo jednostavan za orijentaciju. Na natjecanju tada saznaju kako je teško čitati kartu u brzjoj vožnji odnosno zapamtiti put od kontrole do kontrole te voziti bez čitanja karte.

Razlikujemo pojedinačna i štafetna natjecanja. Pojedinačna natjecanja su najčešće sa zadanim redoslijedom obilaska kontrola, a moguća je varijanta sa score orijentacijom kada natjecatelji sami biraju redoslijed obilaska. Kod score natjecanja se prakticira masovan start. Štafete su sastavljene od tri člana koji se natječu jedan za drugim. Tada se pojedine dionice na stazi razlikuju kako bi natjecatelji bili prisiljeni čitati kartu a ne samo pratiti bolje natjecatelje. Ukupno, kada se gleda zbroj svih dionica, sve štafete imaju istu stazu. Vremena pojedinog natjecatelja u štafeti se zbog toga mogu samo uvjetno uspoređivati.



## Kontrolne točke

Na terenu su kontrolne točke označene trostranim prizmama - zastavicama. Svako polje zastavice podijeljeno je po dijagonali na bijelo i crveno polje. **Sve kontrolne točke moraju biti postavljene na putevima prikazanim na karti.** Kada natjecatelj pronade KT ovjeri je elektronskim kontrolnim kartonom - čipom nakon što provjeri kodni broj na njoj. Čip se veže za bicikl elastičnom vezicom (zip za skijanje) te se ne smije u tijeku trke skinuti.

Čip natjecatelja ima jedinstveni broj i sadrži informacije kada je natjecatelj startao, u koje vrijeme je obišao pojedini kontrole, te koliko mu je ukupno vremena trebalo da prođe stazu. Na cilju se informacije iz čipa prebace u računalo i generira se lista rezultata. Najbolji natjecatelj je onaj koji je u najkraćem vremenu zadanim redoslijedom obišao sve svoje kontrolne točke. Tko ne pronade sve kontrolne točke ostaje bez plasmana.



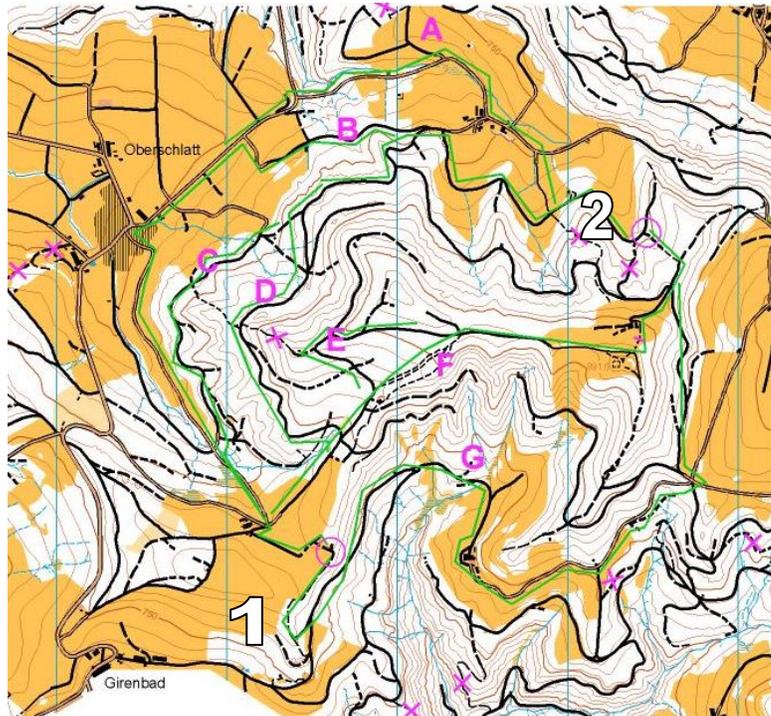
## Izbor puta

Strme uzbrdice i putevi kojima je teško voziti oduzet će vam dragocjeno vrijeme, jer morati ćete gurati bicikl. Kod MTB-O isplate se mnogo duži zaobilasci za vožnju teških dijelova nego kod trčanja! Na kontroli je potrebno dobro proučiti izbor varijante i onda istu zapamtiti da ne izaberete krivi put i na kraju se morate vratiti na polaznu točku. Ni najboljom tehnikom vožnje nije moguće nadoknaditi vrijeme izgubljeno nepotrebnim lutanjem. I najbolji natjecatelji povremeno zastanu na križanjima da bi bili sigurni kojim putem dalje voziti.

Karta se čita kada stojite ili se krećete usporeno. Posebno obratite pažnju da prije nizbrdica zapamtite koje odvojke na raskršćima treba koristiti. Ako ste prisiljeni da stanete i proučavate kartu biti će vam potrebno mnogo vremena da postignete istu (veliku) brzinu.

Pri dolasku na kontrolu pripremamo bicikl za odlazak sa kontrole. Brzinu je potrebno prebaciti na niži prijenos kako bismo lakše krenuli. Također bicikl treba pri dolasku okrenuti i zaustaviti u onom smjeru koji nam omogućuje da krenemo pravocrtno dalje, ne gubeći vrijeme dizanjem i okretanjem bicikla na mjestu.

Kada pronađete kontrolu čestitajte sami sebi, a možete se počasiti i kojim pićem. Zatim dobro proučite put k idućoj kontroli.



## Kategorije

Za različite uzraste i stupnjeve predznanja postavljaju se različito zahtjevne staze. Zato je moguće da već kao dijete ili početnik nakratko u šumi sretnete svjetskog prvaka koji se natječe na istom natjecanju i obilazi svoju stazu.

Kategorije na natjecanjima su:

- ▣ Djeca MŽ do 14g
- ▣ Juniori: MŽ od 15 -18g
- ▣ Seniori: M/Ž 19 (E)
- ▣ Mlađi veterani: MŽ iznad 35g
- ▣ Veterani: M iznad 45g
- ▣ Otvorena: open

Na velikim međunarodnim natjecanjima postoje više kategorija. Npr. A ili B kategorije za seniore sa manje iskustva nego što je potrebno za elitnu kategoriju.

Sa MTB orijentacijom moguće je početi sa oko dvanaest godina. No moguće je i da sa šezdeset godina sudjelujete na trci sa vašim dragim pony biciklom.



## Savjeti

Staze su koncipirane na način da podjednako iskušaju vaše vozne i navigacijske sposobnosti. Najbolji vozači također ponekad guraju bicikl, uglavnom na vrlo strmim uzbrdicama, no i vozački početnici bi trebali moći većinu staze odvoziti. Najvažnija odluka je izbor puta od kontrole do kontrole.

Nikada ne pretpostavljajte da je vozač ispred vas pametniji od vas i da ide na istu kontrolu kao i vi. Pouzdajte se u sebe. Također na natjecanju ima mnogo kategorija koje imaju različite staze i različite kontrolne točke.

Prije nego što krenete proučite na karti što vas očekuje. Složite plan kao ovaj: vozim do šume, nakon ulaska u šumu skrećem na prvom odvojkju desno. Na raskršću provjeravam izbor puta. Nakon toga vozim stazicom do trećeg odvojka lijevo. Na raskršću provjeravam. Spuštam se do prijelaza preko potoka i na idućem raskršću je KT. Jednostavno zar ne ? Zapamtite ono što ste proučili. - Iskusni natjecatelji zapamte vrlo duge i komplicirane

dionice. Ako niste sasvim sigurni u svoj izbor puta bolje je da provjeriti dva puta. Mnogo manje vremena se izgubi proučavajući kartu nego izborom krivog puta.

Što se duže bavite orijentacijom više detalja zapamtite. Ako ste nesigurni gdje se na karti nalazite (izgubili ste se) stanite na nekom karakterističnom mjestu kao što su rubovi livada, račvanja, kuće i provjerite svoj položaj. Smirite se. Bez žurbe pokušajte na karti pronaći kuda ste se kretali od zadnjeg položaja kada ste sasvim sigurni bili gdje ste.

Posebno je bitno biti siguran u odluke kada se brzo spuštate niz veće nizbrdice, jer se krivim izborom puta gubi vrlo mnogo vremena ponovnim penjanjem ! Djeci se tolerira da u slučaju da se ne mogu pronaći na karti traže pomoć i pitaju starije natjecatelje gdje se nalaze. Drugi natjecatelji nisu obavezni da vam pomognu osim u slučaju povrede. Moguće je da morate nekoliko puta pokušati nekoga zaustaviti da vam pomogne. U slučaju da svoju poziciju nikako ne na karti ne možete pronaći pokušajte stati pored nekog raskršća. Većina natjecatelja na raskršćima vozi mnogo sporije i spremniji su vam pomoći nego da ih pokušate nešto pitati pri nekom vrlo brzom spustu.



## Hidracija

Trkači očekuju osvježenje na stazi. Pošto biciklisti imaju mogućnost da tekućinu nose sa sobom na stazi nema dodatnog osvježenja. Tekućinu možete nositi sa sobom u ruksaku (Camelback - vidi sliku) ili u boci u držaču na okviru bicikla. Ako je teren jako blatnjav korisno je tekućinu za osvježenje nositi u ruksaku, a flašu napuniti sa čistom vodom sa kojom je moguće tijekom natjecanja oprati mjenjače i kočnice.



## Pravila ponašanja

Vozi se sa desne strane, a mimoilazi sa lijeve ! - Osim u državama gdje auti voze sa lijevi strane. Prednosti ima natjecatelj koji se kreće nizbrdo ili dolazi glavnim/većim putem.

Zaobilazite vozače koje pretičete sa lijeve strane izvikujući "lijevo"/"left", a ukoliko prolazite sa desne strane: "desno"/"right". Maknite se sa puta natjecateljima koji su brži od vas, naročito na uskim uzbrdicama kada gurate bicikl a drugi su još u mogućnosti voziti. Ako na križanju niste sigurni kamo dalje maknite se sa sredine puta

dok ne donesete odluku.

Međusobna tehnička pomoć (popravci i zamjene dijelova) tijekom natjecanja je dozvoljena, ali nije obavezna. Nikakva "vanjska" pomoć (od strane ne-natjecatelja u utrci) nije dozvoljena.

**Obavezni** ste se na kraju svoje vožnje javiti na cilju i u slučaju da ste odustali od daljnjeg natjecanja. Organizator će krenuti u potragu za svakim natjecateljem koji se ne vrati u nekom razumnom vremenu. Obično su ljudi vrlo uzrujani kada vas satima traže u šumi a vi ste u to doba kod kuće u kadi.

Podrazumijeva se pružite pomoć povrijeđenoj osobi i po potrebi prekinete svoju trku. Ipak je sve to samo zabava. Ukoliko naiđete na osobu kojoj je vaša pomoć potrebna ostanete sa njom i pomognite joj koliko možete. Druga osoba neka se uputi izravno na cilj i obavijesti organizatora koji će poduzeti daljnje korake.

Zbog čitanja karte prisiljeni ste voziti oprezno tako da su brzine umjerene i povrede rijetke.



Cilj, Đurđevac 2007.

## 11 Brdski bicikl i oprema

### Brdski bicikl

Za natjecanje potreban vam je čvrst brdski bicikl koji ima gume sa dubokim profilom. Iz sigurnosnih razloga organizator ponekad prije starta provjerava kočnice. Savjete o izboru brdskog bicikla nalaze se u drugom dijelu članka.

Kupujte bicikl u specijaliziranim dućanima i slušajte savjete prodavača. Nakon što obiđete nekoliko dućana naći ćete se u dilemi koji bicikl izabrati. Ne postoji idealan i jeftin bicikl. Pronađite model ujednačene kvalitete dijelova i uživajte u vožnji.

Bez obzira na cijenu najvažnija je veličina okvira koji mora odgovarati visini i tjelesnoj građi vozača, inače ništa od vožnje. Da li vam je okvir preveliki ili premali prepoznajete po bolovima u leđima, odnosno koljenima.



**KONINA TABELA VELIČINA** - za brdske bicikle s prednjom suspenzijom

VELIČINA RAME (in)	VISINA GORNJE CIJEVI (mm)	ca. VISINA VOZAČA (cm)	VISINA MEĐUNOŽJA (cm)	DUŽINA KURBLE (mm)	DUŽINA RUKU (cm)	DUŽINA LULICE (mm)
14	654	144,5 - 160,0	67,0 - 73,0	170	42 - 51	80/100
16	717	152,5 - 170,0	73,0 - 80,5	170	49,5-53,5	80/100
17	736	162,5 - 178,0	75,0 - 81,0	175	52-57	100/110
18	755	167,5 - 183,0	77,5 - 83,0	175	56-62	110/120
19	775	173,0 - 190,0	79,0 - 87,5	175	57-63,5	110/120
20	794	183,0 - 193,0	84,0 - 91,5	175	59,6-66	110/120
21	813	188,0 - 200,5	89,0 - 99,0	175	63,5-70	120

Tablica je preuzeta sa stranica CikloCentra

Veličina rame bicikla je relativna stvar. U boljim dućanima omogućit će vam da napravite kratku probnu vožnju i isprobate veličinu. Usporedite li različite veličine već nakon nekoliko desetaka metara osjetit ćete koja vam veličina odgovara. Obično su modeli istog proizvođača usporedivi tako da možete probati i model druga veličine, koji ne namjeravate kupiti, ali će vam omogućiti usporedbu.

Po važnosti zatim slijedi vilica (prednja suspenzija), pogon, kočnice, kotači, a na kraju mjenjači. Imajte na umu da sve komponente možete mijenjati, samo su neke skuplje a neke jeftinije. Ako ste kupili bicikl sa 24 brzina za promjenu na kvalitetniju opremu, koja je odredom predviđena za 27 brzina, trebat će vam brdo dijelova. Za te novce dobite mnogo bolji rabljeni bicikl.

Obično je cijena osnovni kriterij za izbor bicikla. Solidan novi rekreacijskog bicikl možete kupiti već od 2000 kn. Zapamtite da kupujete prijevozno sredstvo koje svakodnevno možete koristiti za odlazak na posao i školu, ali i za zabavu ili trening u šumi gdje vaš bicikl očekuju svakakvi izazovi. Kvalitetan bicikl omogućit će da vozite sigurnije. Logično je da je cijena takvog bicikla iznad cijene dobrih skija ili dva para elegantnih cipela ! Ako ste lakši vaš bicikl će imati manje naporan život, ako ste teži morat ćete i više investirati da bi vas duže nosio. Osnovno razlika u odnosu na skuplje bicikle je u kvaliteti prednje suspenzije - vilice koje su slabe kvalitete. To su bicikli namijenjeni uglavnom za gradsku vožnju sa pokojim izletom u gradske parkove.



Bolji, što znači čvrsti i lagani bicikli koriste zračne suspenzije. Pomoću posebne visokotlačne pumpe zračne suspenzije se mogu precizno podesiti prema težini vozača. U odnosu na suspenzije sa čeličnom oprugom ili uljem zračne suspenzije su mnogo lakše. Početni problemi puštanja zraka odavno su riješeni. Cijena vrhunskih prednjih zračnih vilica mogu doseći vrtoglave iznose. Foxove suspenzije spadaju po kvaliteti i cijeni u sam vrh. Rock Shox ima u svojoj ponudi jeftine i kvalitetne zračne suspenzije. Manitou spada također u kvalitetne amortizere, dok je Marzocchi na glasu zbog jednostavnog održavanja. Ipak se kod svih suspenzija preporučuje jednom godišnje napraviti servis, gdje se najčešće izmjene potrošni dijelovi kao npr. brtve.

Nije posve ispravno bicikle klasificirati prema mjenjačima, jer njihova cijena iznosi tek 10% vrijednosti bicikla i moguće ih je jednostavno zamijeniti, ipak pomoći će početniku. Napredniji vozači za kupnju bicikla odlučit će se na temelju njegove geometrije, tj. kada sjednu na njega, te kvaliteti i težini vilice, pogona, kočnica i kotača čija je zamjena

skupa. Provjerite da li su prednji i zadnji mjenjač u približno istom razredu, te da su svi dijelovi ujednačene kvalitete.

Kod "entry level" bicikla sa cijenom od 2000 do 4000 kn koriste se japanski Shimanovi mjenjači iz grupe Acera i Alivio i američki Sramovi iz X3 grupe.

Zahtjevniji rekreativci će za 4000 do 7500 kn dobiti bicikl sa malo kvalitetnijom prednjom vilicom, a dijelovi se kreću od Deore, Deore LX i Sram X7, ali mogući su i slabiji dijelovi (Alivio) kod primjerice prednjih mjenjača i ručica (zavisí od modela do modela). Proizvođači ovdje najčešće štede na skupljim dijelovima kao što su pogon i vilica.

Sa cijenom od 7500 kn počinje kategorija bicikla namijenjenih rekreativcima koji se svakodnevno voze i rekreativnim natjecateljima. Na biciklima je obično Deore XT ili Sram X9 oprema, suspenzije su već vrlo dobre, a dobije se i jeftinije hidraulične disk kočnice. XT je druga grupa po redu. Ime joj je zamišljeno da asocira na extra. Lakša je od LX i trajnija. Znači napravljena je od kvalitetnijih materijala. Dolazi na biciklima od 14000 nadalje.

XTR grupa je vrhunac Shimanove proizvodnje u domeni brdskih grupa. Na XT su dodali slovo R koje opet asocira na racing. Ultra lagano, ultra izdržljivo. Voze je najzahtjevniji natjecatelji! Cijena bicikala opremljenih XTR ili Sram X0 opremom najčešće je viša od 25000 kn.

**Fullsuspension** Sve više natjecatelja u brdskom biciklizmu vozi brdski bicikl koji osim prednje suspenzije ima i zadnji amortizer. On pruža mnogo bolju kontrolu bicikla na neravnim terenima, kao što su kraški tereni ili crnogorične šume. Bolja kontrola bicikla omogućuje vam veću brzinu. Danas postoje fullsuspension bicikli težine ispod 10 kg, a jedina mana im je visoka nabavna cijena i veći troškovi održavanja. Prednost je mnogo veći užitak pri vožnji velikom brzinom po terenu gdje ste nekada silazili i gurali bicikl. Cijena ovakvih bicikla počinje od oko 8000 kn. Fullsuspension bicikl sa čeličnom oprugom koje u šoping centrima možete kupiti za par stotina kuna neće vam zbog svoje težine i slabe kvalitete dijelova pružati mnogo zadovoljstva.



**Rabljeni bicikl** Osobno dajem prednost kupnji rabljenog bicikla. Ima mnogo dobrih ljudi koji su investirali u kvalitetan bicikl, ali ga zbog nekih razloga ne koriste. Oni nakon godinu-dvije prodaju izvrsne bicikle za pola cijene. Znači za umjerene novce možete steći vrhunski bicikl, a još vam ostane novca za investiranje u zamjenu ili poboljšanje nekih dijelova. Bitno je da temeljito provjerite da je okvir bez napuknuća nastalih od možebitnih skokova. Ako kupujete bicikl koji nije namijenjen skokovima ili spustu okvir bi trebao izdržati doživotno. Računajte da je normalno da se potrošni dijelovi: lanac, kazeta i pogon, ili zupčanici na pogonu, redovito mijenjaju: lanac nakon oko 4000 km, a kazeta i pogon nakon tri puta toliko kilometara. Samo rijetki zaljubljenici voze brdski bicikl više od 2000 km godišnje. Kada kupite bicikl potrebno ga je redovito održavati. Lančanik se obavezno očisti i podmaže. Isto tako mjenjači. Zaprljani mjenjač otežati će vam mijenjanje brzina, a zalijepljene nečistoće ponašat će se kao brus papir i uništiti vam skupocjene dijelove prije vremena.

## Oprema

Pumpa i rezervna zračnica nisu obavezan dio opreme, ali ih svakako preporučujem ako nemate UST gume bez zračnica ili gume ispunjene mlijekom koje automatski zatvara rupe. Naučite prije natjecanja kako se mijenja zračnica. Sa nekih obruča kao Mavic, DT-Swiss i Alexrims se gume lakše skidaju, dok vam je za druge modlele (Sun) potreban plastični alat za skidanje. Kao korisne poluge za skidanje pokazale su se drške od žlice ili vilice ☺



Loše je ako morate bicikl gurati do cilja ili zaustaviti klupskog kolegu da vam pomogne promijeniti zračnicu. Nemojte da vam se dogodi, kao meni, da pola sezone sudjelujete na trkama noseći sa sobom rezervnu zračnicu sa auto ventilom, a imate na felgi rupu za mnogo uži francuski ventil. Srećom da mi se na trci nije probušila zračnica ☺.



Ovisno o gumi, načinu vožnje i sreći moguće je da zračnicu probušite u prosjeku svakih stotinjak kilometara. Ako je teren trnovit kao u Istri moguće je da tijekom natjecanja dva puta probušite gumu. Ako je trka dvodnevna morate imati sa sobom pribor za krpanje guma ili dovoljno rezervnih zračnica.

Korisno je nositi sa sobom multifunkcionalni alat za slučaj da se na biciklu nešto olabavi npr. sjedalo ili nosač za kartu.

**Zračnica gume ili UST guma** se pumpaju na 2,2 do 3 bara, ovisno o širini. Gume bez zračnica (UST) ili šire gume pumpaju se manjim pritiskom. Prema istraživanjima, otpor koja guma pruža, je pri 2,2 ili 3,0 bara isti, dok je stabilnost kod nižeg pritiska veća. Na natjecanjima koriste se najčešće gume veličine 2,1 x 26" do 2,25 x 26". Za gume većeg profila provjerite da li stanu u okvir vašeg bicikla. Moja preporuka za šumu su gume proizvođača Schwalbe, modeli Nobby Nic ili Albert, širine 2,25 odnosno 2,1 ili neki slični model. Po gradu je mnogo ugodnije voziti sa gumama niskog profila. Gume veće širine na hardtailu pružaju veću udobnosti jer amortiziraju neravnine. Mana je što su šire gume i teže. Cijena dobre lagane gume sa dubljim profilom je od 150 do 300 kn. guma je rotaciona masa za koju treba mnogo energije da se pokrene. Zajedno sa zračnicom i obručem je dio opreme koji se najviše isplati zamijeniti sa boljim izborom.

## Zaštitna kaciga

Za sve natjecatelje **zaštitna kaciga je obavezna**. Svi proizvođači kaciga ispunjavaju propisane norme sigurnosti. Znači da to ne bi trebao biti kriterij kod kupovine. Mnogo važnije je da vam kaciga veličinom i oblikom odgovara. Ona bi trebala prianjati i ne bi se trebala klimati. Za provjeru stavite kacigu, bez da je vežete, a zatim



glavu nagnite prema podu. Kaciga bi i dalje trebala ostati na glavi. Kvalitetnije kacige imaju sistem podešavanja gdje moguće pomoću kotačića na stražnjem dijelu veličinu prilagoditi sebi. Isprobajte nekoliko kaciga različitih proizvođača jer su oblici glava individualni tako da nekome odgovara jedan model dok drugog isti neugodno pritišće. Bitno je da je sistem ventilacije kacige dobro riješen, odnosno da kaciga ima dovoljno ventilacijskih otvora što vam jamči da vam ispod kacige neće biti vruće. Znatno će vas usporiti ako vam tijekom vožnje mozak. Naviknite se kacigu nositi u svakoj prilici. Kod vožnje gradom, po ljeti ili zimi, a i kod malih brzina pri usponu. Budite uzor djeci !



neće  
prokuha

Djeci obavezno skinite kacigu kada se ne voze na biciklu. Na igralištu dijete lako zapne sa kacigom te postoji mogućnost da se zadavi vezicom.

## Odjeća

Doba pamučnih majci je prošlo. U današnje vrijeme se koriste sintetske majice i podmajice koje omogućavaju da vaša koža diše, one vas štite od hladnoće i brzo se suše. Postoje podmajice za ljetne i za zimske uvjete. Biciklistička odjeća je pripijena uz tijelo kako bi stvarala što manji otpor zraku. Ako trenirate znate koliko treba treninga i odricanja da biste postali 5% brži, odjeća u obliku padobrana može poništiti sav vaš trud.

Hlače, odnosno gaće, moraju biti ugodne, sa uloškom koji je kvalitetno zašiven i ugodan. Za dvodnevna natjecanja trebaju vam dva para, jer se hlače dugo suše. Biciklisti ispod hlača ne nose ništa. Hlače su tako krojene da bi vas gaće naribale. Kod svježih opranih hlača uloške treba namazati kremom kako bi ostali meki. Bestbrand su Assos, Gore i Sugoi.

## Obuća i pedale

Obuću za vožnju bicikla postoji u mnogim varijantama. Za MTB-orijentaciju koriste se cipele sa čvrstim profiliranim đonom koje se lako peru, a omogućuju i kraće dionice hodanja. Biciklističke cipele slične tenisicama su najčešće osjetljive na blato i vodu i koriste se u umjerenim uvjetima, npr. u gradu. Kod izbora obuće bitno je da vam prsti imaju dovoljno prostora. Bestbrand je Sidi, a Northwave pruža vrlo mnogo za uloženi novac.



Manje vješti na natjecanjima koriste obične pedale. Za one kojima smeta klizanje sa pedala uslijed blata i nestabilan prijenos snage Shimano je devedesetih godina izmislio sistem kako se efikasno pričvrstiti za pedale bez da vam se cipele skližu. Kada probate SPD pedale nakon par dana se naviknete na njih, a nakon nekoliko mjeseci privikavanja više nećete poželjeti voziti bez njih. Koriste se i za vožnju po gradu i jednakom brzinom se izlazi iz njih kao da se koriste obične pedale. SPD sistemi različitih proizvođača najčešće međusobno nisu kompatibilni. Bestbrand su: Crankbrothers, Time, Shimano i Ritchey.



## Sjedala

Kvalitetno sjedalo za bicikl nije pretvrdo, ali ni premekano ! Ako se vozite svaki dan nakon dva tri tjedna se naviknete da ne sjedite u fotelji. Tada možete krenuti na višesatne ture s biciklom. Nažalost ako duže ne vozite faza privikavanja kreće od početka. Ne postoji idealno sjedalo i ne postoji način da brzo saznate da li vam sjedalo odgovara ili ne. Preporuka je da koristite sportsko sjedalo koje ima gel uložak, ali ni to nije garancija da će vam biti idealno. Ako niste profesionalni vozač nema bojazni da vam sjedalo, zbog smanjenja cirkulacije krvi u kritičnom području, negativno utječe na potenciju. Ženama se zbog većeg razmaka kostiju preporuča šire sjedalo.



karličnih

koriste više

Vrlo laka sjedala napravljena su od karbona. Natjecatelji koji ih vremena provode u sedlu nego u krevetu.

Poznate marke su Selle Italia, Selle San Marco, Fiz:k, WTB.



Europsko prvenstvo - Italija 2007.

## III Specifična oprema za orijentaciju brdskim biciklom

### Kompas

Natjecatelji ga nose pričvršćenog na nosač karte, na ruci ili u džepu. Za početak možda ga nećete trebati. Za ravan teren dobro dođe.



### Nosač karte

Nosač je pričvršćen na upravljač i omogućava čitanje i orijentiranje karte pri vožnji. Nosač ima mogućnost da na ploču pričvrstimo kartu, da je plastičnom folijom zaštitimo od blata i vlage, da nam omogući da okretanjem ploče usjeverimo kartu i da pričvrstimo kompas na njega. Ploča se pričvršćuje približno vodoravno da igla kompasa ne zapinje za kućište i zbog manjeg otpora zraka.



Jednostavne nosače moguće je napraviti od priručnog i vrlo jeftinog materijala, npr. podloška za posude sa cvijećem, kutijama od sladoleda (sladoled prvo pojedete!) i sl. Na netu je moguće pronaći nekoliko primjera. Ako se češće mislite baviti ovim sportom na natjecanjima možete kupiti Miryevе nosače iz Češke za oko 55 €. Vrlo su kvalitetni i dugotrajni, a koriste ih i svjetski prvaci. Preporučena veličina ploče za natjecatelje oba spola je 11". Pazite samo da vam hvataljke na nosaču odgovaraju debljini volana. (25,4mm ili 31,8mm).



Pojedini natjecatelji od samoljepive trake ili folije naprave strelice koje zalijepe na foliju iznad karte. Strelice im pomažu da brže pronađu mjesto na karti gdje se kreću. Naime u vožnji često imate samo dovoljno vremena da bacite kratak pogled na kartu, a strelica vam pomaže da barem približno odredite mjesto gdje se na karti trebate tražiti.

## SI čip i zip

Pomoću SI čipa za elektronsku evidenciju natjecatelj potvrđuje da je obišao sve kontrolne točke. Čip se stavi na zip, koji inače služi za skijaške karte. Zip se pričvršćuje za okvir bicikla. Dodatno ga osigurajte izolacijskom trakom. Za vrijeme trke nije dozvoljeno čip odvojiti od bicikla. Čip je obavezan na svim natjecanjima i moguće ga je posuditi kod organizatora. Ovisno o tipu ima dovoljno memorije za pohranjivanje podataka od 60-tak kontrola. Za svaki slučaj se SI čip s posebnim stanicama, tzv. Check i Clear, prije svakog starta isprazni.



Zip se u zimskoj sezoni može kupiti u sportskim dućanima poput Intersporta. Nisu skupi i najbolje da odmah kupite dva komada jer će vam prestati funkcionirati taman onda kada ga se nigdje neće moći nabaviti.

## Savjeti

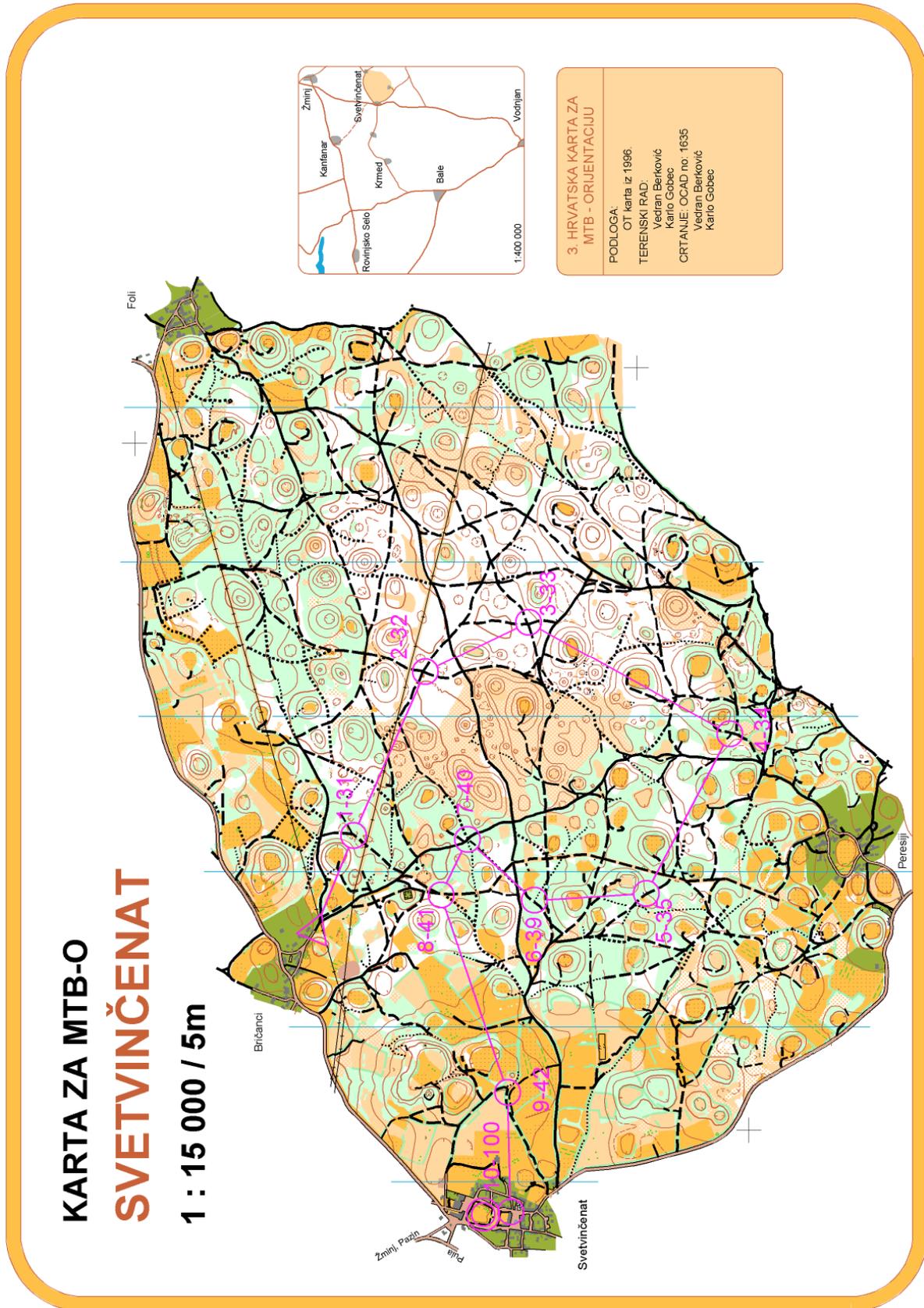
U slučaju nedoumica oko opreme potražite savjet kod stručnjaka, a korisne informacije moguće je dobiti i na news grupi (hr.rec.bicikli). Ali prvo progoooglajte da li je netko prije vas već imao slična pitanja.

Na stazi niste sami. Obratite pažnju na kretanje drugih natjecatelja. Pazite na druge sudionike u prometu, osobito na djecu koja se igraju. Šetači sa psima mogu također prouzročiti padove ako ne vidite vodilicu na kojoj su psi. Osobe koje razgovaraju mobitelom vrlo sporo registriraju što se događa oko njih. Na cestama poštuju prednost kamiona i auta. Vozite oprezno 😊. Na kraju ipak vozite za zabavu, vaše i zdravlje drugih je iznad svega.



Ovo je izvela djevojka na spustu sa Sljemena. zahvaljujući kacigi ostala je neozlijeđena 😊

## Primjer staze sa natjecanja: Muška elita - sprint



**Primjer staze sa natjecanja: Muška elita - srednja staza,**  
(sa ucrtanim izborom puta)





**Karlo, Lea i Neda Gobec (Ljubljana 2007.)**

---

Copyright © by Karlo Gobec 2008

Fotografije: Vedran Berković, Damir Gobec, Karlo Gobec, Dražen Grizelj, Christian Nikolić, Petar Strmečki,

**Literatura:**

1. Dopuđa B. (2005.). Vodič za kupnju bajka.
2. Gobec D. Gobec I. i Nikolić B. (2007.) . Skripta za orijentacijsko trčanje.
3. HRB (2006.). webstranice.
4. Raj G. (2005.). webstranice.