

JAK NA TO?

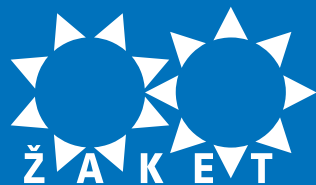


KRÁTKÁ TRÁŤ

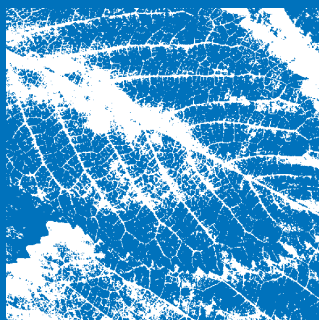
**Český svaz orientačních sportů - sekce OB
metodický dopis**

TISK

MAPY



www.zaket.cz



GRAFIKA

▪ **tisk** □ kalendáře □ letáky □ katalogy □ vizitky □ základací desky □ hlavičkové papíry □ bloky □ knihy ▪ **mapy** □ na míru □ ve firemní grafice □ pro region □ mapové výřezy □ nástěnné mapy ▪ **grafické studio** □ zlom textů □ grafické návrhy □ logotypy □ scany □ retuše □ velkoplošný digitální tisk ▪ **Žaket**, Slánská 381/10, 163 00 Praha 6, tel.: 210 083 570, info@zaket.cz ▪

Český svaz orientačních sportů • sekce OB • metodická komise

Metodický dopis

JAK NA TO?

**KRÁTKÁ TRATĚ
(MIDDLE)**

Petr Mádle, Libor Zřídka Veselý, Adam Chromý, Michal Jedlička

OBSAH:

1. Úvod	David Aleš, Petr Mádle.....	3
2. Popis disciplíny	Petr Mádle.....	4
3. Pohled fyziologa.....	Libor Zřídka Veselý, Petr Mádle	6
4. Požadavky na prostor a mapu...Adam Chromý. Michal Jedlička		7
5. Pohled stavitele tratí.....	Michal Jedlička	10
6. Ukázky vhodných terénů	Michal Jedlička	12
7. Tipy pro fyzickou přípravu	Libor Zřídka Veselý.....	13
8. Tipy pro mapovou přípravu	Adam Chromý, Petr Mádle	21

1. ÚVOD

Tento metodický dopis navazuje na loňský dopis, zabývající se záležitostmi sprintu.

Krátká trať – fenomén dnešního orientačního běhu. Není víkendů od jara do podzimu, aby tam nebyla minimálně jedna krátká trať a ty tam jsou doby, kdy krátká trať byla doplňkem ke klasické trati.

Co to přesně krátká trať (=„middle“) je? Jaké jsou požadavky na terén? Jaká má být mapa? Jak se připravit na závod na krátké trati? Na všechny tyto otázky byste měli najít na následujících stránkách odpověď. Budiž vám tedy následující stránky pomocnou rukou při vaší cestě vzhůru k úspěchu na krátké trati.

V tomto metodickém dopise o krátké trati si neděláme nárok na vyčerpávající popis disciplíny ani na neomylnost autorů. Naopak očekáváme reakce závodníků a trenérů pro další možné doplnění a zdokonalení této příručky.

Za metodickou komisi

David Aleš a Petr Mádle

2. POPIS DISCIPLÍNY

Pro trénink (i výběr prostoru, mapování a stavbu tratí) musíme vycházet z předpisů IOF, případně národního svazu. V našem případě (Tab.1) se oba předpisy téměř shodují.

Tab.1: Charakteristika krátké tratě dle IOF a ČSOS

KRÁTKÁ TRATĚ	Český soutěžní řád 2010	IOF 2010
Kontroly	Technicky obtížné	Soustavně technicky náročné
Volby postupů	Kratší a střední volby postupů	Volby postupů střední náročnosti (tzn. ne zásadní volby)
Způsob závodění	Vysoká rychlost, ale nutící závodníky přizpůsobit jejich rychlost komplexnosti terénu	Vysoká rychlost, avšak trať by měla vyžadovat po závodnících schopnost přizpůsobit svoji rychlost aktuálnímu charakteru terénu
Terén	Technicky náročný (detailní) terén	Technicky náročný terén
Mapa	1 : 10 000 (nebo 1 : 15 000)	1 : 10 000 nebo někdy 1 : 15 000
Startovní interval	2 min.	2 min.
Měření času	1 sekunda	1 sekunda
Obecná charakteristika	Závod na krátké trati vyžaduje skloubení rychlosti a přesné orientační techniky po celou dobu závodu. O výsledku rozhodují i malé chyby.	Závod na krátké trati vyžaduje po závodnících rychlý, avšak precizní běh. I malé chyby mohou být rozhodující.
Směrný (vítězný) čas	D16, H16 25 min D18, H18 25 min D20, H20 30 min D21, H21 35 min	30 – 35 min (kvalifikační závody by měly být kratší)

Pokud budeme komentovat jednotlivé řádky tabulky, tak nám vyplyne i způsob přípravy na tuto disciplínu.

Kontroly – technicky obtížné znamená, že jsou umístěny ve složitém a nepřehledném terénu se sníženou viditelností. Kontrola musí být viditelná, jakmile je viditelné místo popsáno popisem a mapou. U závodu na krátké trati je dohledávka kontroly prvním stěžejním problémem v závodě.

Volby postupů – zde je drobný nesoulad mezi charakteristikami ČSOS a IOF. ČSOS hovoří pouze o délce voleb, kdežto předpis IOF řeší náročnost volby. Obecně lze říci, že určitá obtížnost volby postupu není vyloučena, ale v žádném případě to nesmí být stěžejní problém závodu. V Česku jsou obvyklé krátké a střední délky voleb.

Způsob závodění – prvotní je vysoká rychlost, ale s nutností její korekce v místech s vysokou technickou obtížností. Tento požadavek musí splňovat terén a stavba trati, která nesmí nakumulovat orientační problémy tak, že dojde k trvalému snížení rychlosti.

Terén – technickou náročnost můžeme dosáhnout výběrem terénu členitého horizontálně (jemně členitý terén) a to pomocí vrstevnic, případně kamenů a skal, ale také porostovou rozmanitostí. V každém případě tento terén sám o sobě musí umožňovat vysokou rychlost běhu.

Mapa – k měřítku není co dodat. Snad jen, že musí být bezpečně čitelná, s důrazem na minimální rozměry objektů, aby se vyloučil prvek náhody v závodě.

Startovní interval – 2 minuty jsou dostatečný čas k bezchybnému individuálnímu výkonu, ale zároveň je zde vyvíjen psychický tlak na závodníka a to vzhledem k možnosti doběhnutí dalším závodníkem po vlastní chybě a také k možnosti doběhnout závodníka startujícího dříve a zrychlit se dočasně narovnáním jeho kliček. Jako u sprintu i tady je nutné psychice věnovat pozornost a trénovat ji spolu s mapou a fyzickou přípravou.

Měření času – není co dodat, snad jen, že při vyšším počtu kontrol je dobré umět rychle razit kontroly, případně použít rychločip.

Obecná charakteristika – tento „pokyn“ znovu zdůrazňuje nutnost rychlého běhu a to spolu se soustavným soustředěním se na

řešení mapových problémů. To vše s důrazem na vyloučení jakýchkoliv chyb.

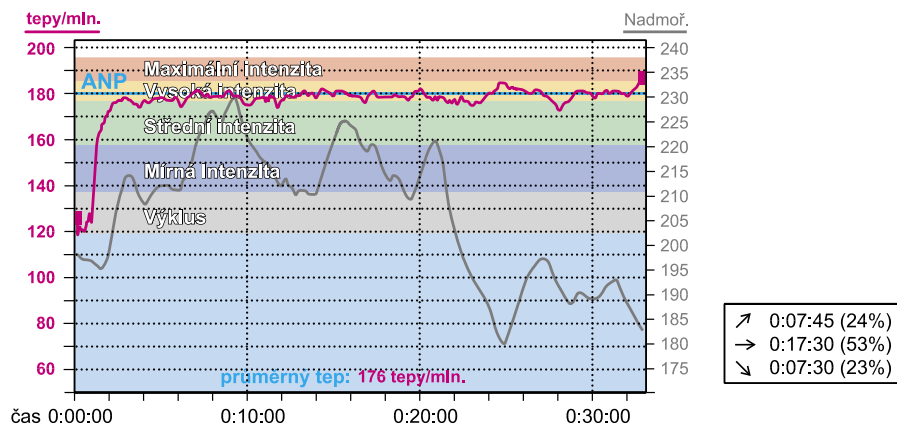
Směrný čas – směrný čas kolem 30 minut nevyžaduje speciální rychlostní trénink. Jedná se o klasickou aerobní disciplínu, jak bude popsáno dále.

3. POHLED FYZIOLOGA

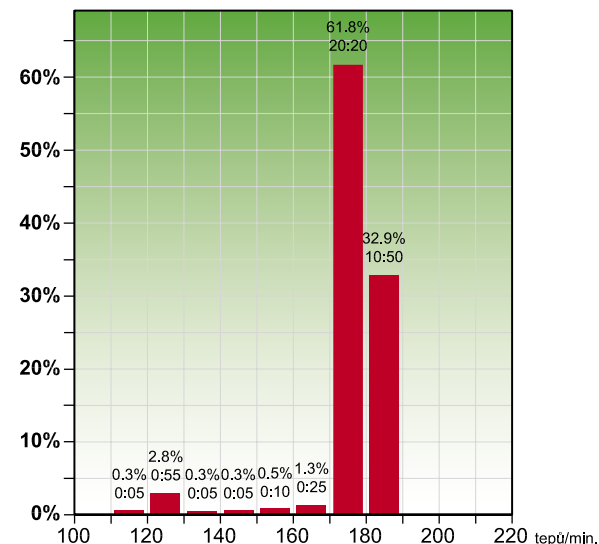
Krátká trať i přesto, že má v názvu slovo „krátká“, je typickou vytrvalostní disciplínou, neboť většinu energie získává závodník nikoli přímo ze zásob ATP (Adenosintrifosfát), ale ze zásob z makroergních substrátů (tj. živiny – cukry, tuky a bílkoviny). V našem případě je makroergním substrátem cukr (glykogen – zásoby jsou ve svalech nebo játrech), jehož zásoby vystačí organismu na cca 2 až 4 hodiny výkonu. Krátká trať je tedy vytrvalostní disciplína, je k ní proto nutné v přípravě přistupovat z tohoto pohledu. Obnova zásob ATP probíhá buď aerobními nebo anaerobními pochody. Poměr obou složek při výkonu okolo 30 až 35 minut je 80 až 90% aerobního režimu a 10 až 20% anaerobního režimu. Dalo by se zjednodušeně říci, že čím délkově delší a tempově vyrovnanější (= méně členitý) závod je, tím větší zastoupení má aerobní složka, protože náš organismus není schopen dlouhodobě zásobovat energii anaerobním způsobem.

Pro názornost je dále uveden na *Obr.1* poměrně charakteristický tepový záznam závodu na krátké trati a na *Obr.2* typické rozdělení tepové zátěže.

Obr.1: Záznam typické tepové frekvence závodu na krátké trati



Obr.2: Rozdělení tepové zátěže v průběhu výkonu



4. POŽADAVKY NA PROSTOR A MAPU

Z definice disciplíny plynou následující důležité poznatky:

- A.** všechny kontroly jsou technicky náročné
- B.** většinou malé a střední délky postupů
- C.** vysoká rychlost běhu, avšak nutnost přizpůsobovat ji terénu
- D.** i malé chyby jsou rozhodující

Můžeme tedy pro jednotlivé body formulovat podmínky, které umožňují splnění příslušného požadavku:

Pro splnění **bodu A** musí terén obsahovat technicky náročné pasáže. Technicky náročné pasáže v ČR tvoří zejména:

1. členité různorodé kamenné pole
2. soustava mnoha skalních útvarů – větších (skalní město) či menších (skalky, balvany)
3. terénně členité prostory, např. krasového charakteru, pozůstatky povrchové těžby, erozí modelované oblasti (rýhy, údolíčka)
4. prostory se sníženou viditelností, tj. např. světlezelené hustníky. Pozor, tmavozelené hustníky mohou být „na náhodu“, je potřeba si na stavbu takových kontrol dávat pozor!

5. homogenní prostory bez výrazných objektů (čistý les, kamenné pole tvořené stejně velkými kameny,...) Pozor! Může způsobit neregulérnost (viz. níže)!
6. svahy bez výrazných objektů na jejich vrchu (umožňují náběhy shora do svahu – těžké kontroly)
7. porostově členité různorodé oblasti

Pro splnění **bodu B** by měl terén obsahovat například:

1. nepřekonatelné překážky s několika možnostmi oběhnutí
2. oblasti s výrazně horší průběžností s možností oběhnutí
3. vertikálně členité oblasti (kopce, údolí)

Pro splnění **bodu C** by měl být terén různorodý, se střídající se průběžností a zejména členitostí. Závodník musí být nucen neustále regulovat rychlost běhu. Těmto požadavkům nejlépe vyhovují oblasti, ve kterých se střídají velmi průběžné a jednoduché oblasti s oblastmi velmi členitými a se sníženou viditelností.

Splnění požadavku dle **bodu D** je již dáno směrným časem, takže není nutné se na něj při výběru terénu zvláště zaměřovat.

Shrnutí: Základními požadavky, které musí být bezpodmínečně splněny při výběru terénu jsou požadavky A a C. Při výběru terénu pro krátkou trať se tedy dívejme zejména na jeho členitost a nutnost střídat tempo běhu. Umožníte tak staviteli postavit technicky těžké tratě, které dokonale prověří závodníkovi technické schopnosti.

Typické chyby při výběru terénu

1. Terén neobsahuje dostatek oblastí umožňujících splnit podmínku A, tj. že všechny kontroly jsou technicky náročné. Opravdu velmi velmi častá chyba.
2. Terén je moc kopcovatý nebo příliš neprůběžný a neumožňuje tak splnit podmínku rychlého běhu. Častá chyba, např. všechny kontroly v prostoru se sníženou viditelností. Kontroly pak nejsou těžké, protože se pohybujeme pořád pomalu. Mnohem těžší je přechod mezi dobrou a sníženou viditelností v rámci postupu.
3. Terén je celkově tak moc náročný, že nelze splnit podmínku rychlého běhu a střídání rychlosti. V ČR velmi zřídka.

4. Terén je ve všech oblastech stejně těžký/lehký, takže nelze splnit podmínku střídání rychlosti.
5. Oblasti jsou příliš homogenní a kontroly jsou pak "na náhodu", např. množství stejných světlínek v hustníku, stejné kameny v kamenném poli, ... Kontrolu pak nelze najít dle mapy a tím to není vhodný objekt, protože neprovede technické schopnosti závodníka. Velmi častá chyba. Každá kontrola musí být dohledatelná dle buzoly či mapy. Na eliminaci takovýchto kontrol pomůže základní pravidlo: každá kontrola musí být jednoznačně popsitelná popisy kontrol. Pokud mám tedy 4 stejné rýhy vedle sebe, nemůžu umístit kontrolu na prostřední dvě.

Požadavky na mapu

Jak již bylo uvedeno, krátká trať je disciplína, při které se závodník pohybuje vysokou rychlostí, navíc se často odehrává ve členitém terénu. Z těchto důvodů není moc času na čtení mapy a proto musí být mapa velmi dobře čitelná - to je základní požadavek na mapu. Závodník musí být schopen pochopit situaci bez zbytečného zastavování.

Dobré čitelnosti dosáhneme dodržáním těchto základních pravidel:

1. Mapu vždy mapujeme do měřítka 1:15000, výsledné měřítko 1:10000 vznikne až nakonec jejím zvětšením.
2. Značky na mapě se v žádném případě nesmí překrývat.
3. Nesmíme se snažit dělat terén zajímavější zmapováním drobných objektů – i u krátké trati by měly mít objekty nejméně 1m.
4. Výrazné objekty musí být výrazné i na mapě, naopak méně výrazné objekty můžeme zanedbat.
5. V případě terénní členitosti velmi generalizujeme porosty – mapa s mnoha tečkami znázorňujícími balvany je v kombinaci se žlutými a zelenými flíčky naprosto nečitelná!

Je důležité, aby se mapař na svoji mapu díval z pohledu závodníka, tj. aby se po znázornění terénu na své dílo podíval, vytvořil si ze své kresby představu, kterou pak porovnal se skutečností. Pokud mapař při tvorbě mapy neustále uplatňuje tento princip, mapa bude téměř jistě čitelná.

Dalším velmi důležitým požadavkem na mapu je její velmi vysoká přesnost. Mapa pro krátkou trať musí být velice přesná, a to zejména směrově. Zejména na krátkých postupech musí být směrová přesnost absolutní, neboť u nich

taktika stojí a padá na přesném směru. Pořádáte-li závod na krátké trati, investujte radši do velmi kvalitního mapaře, neboť i mírně nepřesná mapa může závod zcela znehodnotit. Toto je společně s výběrem nevhodného terénu v ČR nejčastější pořadatelská chyba u závodu na krátké trati!

Shrnutí: Mapa na krátkou musí být velmi přesná a dobře čitelná i za vyšších rychlostí. Je důležité zajistit opravdu kvalitního mapaře.

5. POHLED STAVITELE TRATÍ

Disciplína krátká trať, tak jak ji známe v dnešní podobě, se běhá od roku 2003. Zatímco dříve se jednalo o hodně zkrácenou variantu klasické trati, tak od zmíněného roku se od klasiky jasně odlišila. Neustálý kontakt závodníka s mapou v technicky náročném terénu, tepová frekvence na vysoké úrovni po dobu 35 minut a v čipu hodně kontrol, tak by se hodně zjednodušeně dala krátká trať v současném pojetí charakterizovat. Rychlost, kterou závodník vyvine, pak zcela závisí na fyzické připravenosti a orientační vyzrálosti každého jednotlivce. Nejlepší závodníci poběží i takovýto závod ve velmi vysokém tempu a budou se se stejně zdatnými kolegy bít o sekundy. O finálním umístění mohou rozhodovat i menší chyby a zaváhání.

Základním stavebním kamenem pro postavení kvalitní krátké trati je výběr vhodného terénu. Budoucí stavitel si může velmi usnadnit svoji práci tím, že se bude aktivně podílet na výběru závodního prostoru. Ideální je, když se podaří najít prostor s velkým množstvím terénních a porostových detailů, sníženou viditelností a nepříliš hustou sítí cest. V takovém případě už může být z poloviny vyhráno. V českých podmínkách ovšem bývá o prostory skandinávského typu nouze, a tak musí stavitel do svého díla přidat mnohem více svého umu, aby trať byla opravdovou krátkou tratí.

Každý stavitel by měl ze závodního prostoru „vyždímat“ maximum. Trať krátké by měla projít všechny orientačně zajímavé pasáže, které vybraný terén nabízí. Před vlastním započítáním stavby je proto třeba velmi dobře zvážit celkovou koncepci vedení tratí. Zatímco centrum závodu bývá obvykle předem dané, tak umístění startu je plně v rukou stavitele. Start může být přímo v centru závodu, stejně tak jako na dva kilometry vzdáleném kopci. Možnost zvolení místa startu je pro stavitele hodně důležitý prvek, protože se díky tomu může s tratěmi snadněji dostat do vybraných míst a naopak těm méně zajímavým se třeba zcela vyhnout.

Úvod závodu můžeme ztížit tím, že úsek mezi startovní čarou a lampionem označujícím start povedeme po klikaté pěšince skrz hustník nebo zarostlou paseku. Stejně tak je po doběhu ke startovnímu lampionu pro závodníka obtížnější, když musí hned u lampionu změnit výrazně směr k první kontrole, než když bude pokračovat ještě pár desítek či stovek metrů ve stejném směru po cestě.

Kontroly by měly být technicky hodně obtížné. Umísťujeme je na objekty výhradně z opačných stran, než ze kterých k nim závodníci přibíhají. Pokud mapa skutečně stoprocentně sedí, tak může být kontrola rozumně schovaná, aby byla závodníkem viděna až z minimální vzdálenosti. Kontrolu ztížíme tím, že ji postavíme na méně výrazný objekt, ke kterému se dá promapovat s využitím jiných výraznějších objektů. Kontroly nedáváme těsně za výrazné linie jako je cesta, potok, rozhraní porostů, protože tím značně zjednodušíme dohledávku a v podstatě znehodnocujeme předchozí část postupu. Na krátké trati by mělo být poměrně hodně kontrol. Není nutné za každou cenu využít celou kapacitu čipu, ale u nejdelších tratí bychom se přes dvacet kontrol měli určitě dostat. Každá kontrola, kterou do lesa umístíme se musí dát přesně popsat popisem. Když se závodník podívá do mapy a přečte si popis, tak musí být schopen jednoznačně určit, na kterém objektu a z které strany kontrola bude.

Krátká trať by měla nabízet převážně kratší a střední postupy o délce okolo 100 - 400 metrů, které mohou být doplněny dvěma až třemi trochu delšími postupy. Hodně dlouhý postup často znamená, že závodník dostane zbytečně moc prostoru k oddychu od mapování a „valí“ to několik minut dopředu na hrubý azimut. Když se potřebujeme dostat přes rozsáhlejší méně zajímavou pasáž, tak je lepší trať zalomit, případně vytvořit smyčku a narušit závodníkům běžeký stereotyp. Pokud to terén umožňuje, tak by mezi některými kontrolami měly být i menší volby postupů. V technicky náročnějších terénech může být ovšem obtížné i pouhé udržení optimální stopy v přímém směru a čisté dohledání kontroly. Zásadní volba, která by mohla rozhodnout celý závod na jediném postupu, by se ale na krátké objevit neměla.

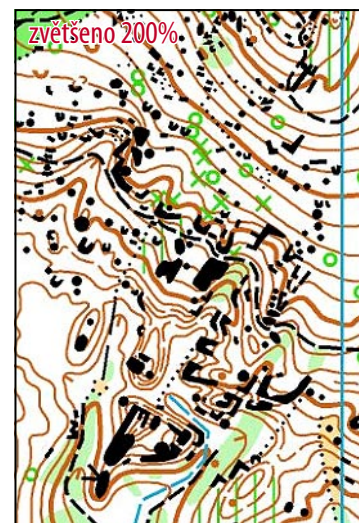
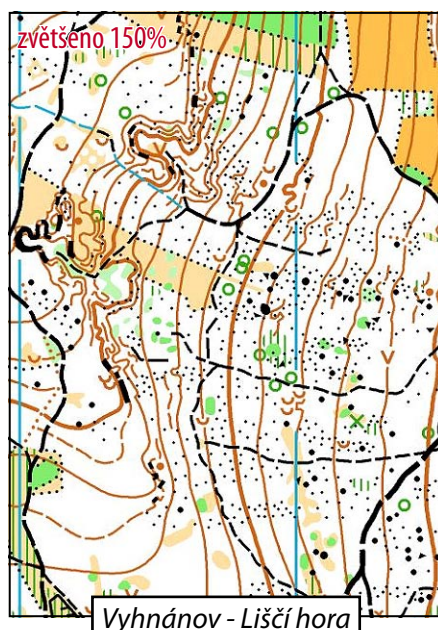
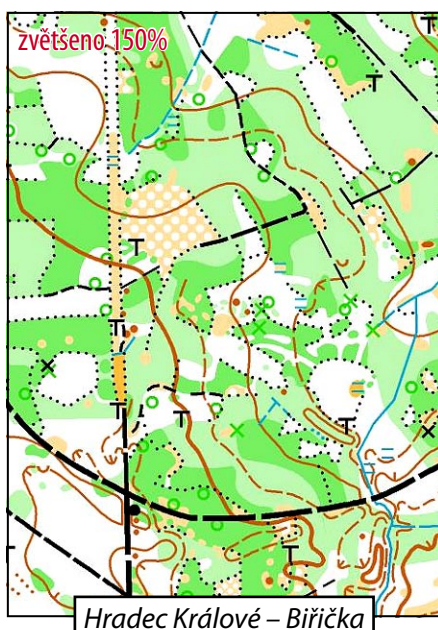
Samotná trať by měla být velmi pestrá co se týká změn směrů a střídání délek úseků mezi kontrolami. Stavitel by se měl zcela vyhnout tomu, aby dva po sobě následující postupy byly v jedné přímce a pokud možno i tomu, aby měly stejnou délku. Ideálním stavitelským prvkem na krátké trati je smyčka s křížením tratě. Vůbec nemusí být na škodu, když se do

nějaké zajímavé části trať ještě jednou vrátí. V takových případech si pouze musíme dát pozor, aby trať na mapě byla dostatečně čitelná a kontroly se daly jednoznačně očíslovat. V každém typu terénu obecně platí, že čím je trať více zalomená a střídá krátké úseky s delšími, tím je pro závodníky obtížnější. Pokud to není z nějakého důvodu nezbytné, tak by se ale na trati neměly vyskytnout ostré úhly.

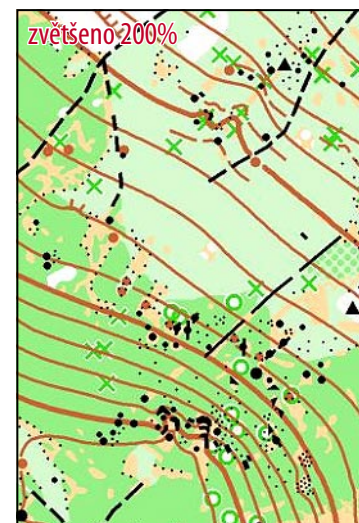
Svým způsobem se dá obtížnost zvýšit také tím, že kontrolám na elitní trati nepřidělíme kódy kontrol v jedné souvislé řadě (31, 32, 33, 34, 35,...), jak tomu na našich závodech někdy bývá, ale kódy budou na přeskáčku (37, 32, 54, 31, 48,...). Kontrolou kódů závodník sice neztrácí tolik času, ale je to další činnost, kterou musí skloubit s během a čtením mapy a náročnost závodu se tím zvyšuje.

Stejně jako na jiných tratích, tak i na krátké trati, můžeme závod zpestřit diváckým úsekem. Jednak umožníme divákům vidět závodníky v akci v průběhu závodu a zároveň závodníkům opět přitížíme tím, že je chvíli necháme běžet naplno po fáborkách před bouřícími diváky a následně je vyšleme zpět do lesa na několik obtížných kontrol.

6. UKÁZKY VHODNÝCH TERÉNŮ PRO KRÁTKOU TRAŤ



Hrádek nad Nisou – Skalní pohádka



Deštné v Orlických horách - Špičák

7. TIPY PRO FYZICKOU PŘÍPRAVU

Za největší rozdíl mezi disciplínami lze považovat technickou náročnost (orientační stránku) a také prostor závodu, kterým se výrazně odlišuje krátká trať od ostatních disciplín. Rozdíl v přípravě na krátkou nebo klasickou trať je tak zásadně v technické stránce a případné délce některých vytrvalostních tréninků.

Obecně by fyzická příprava měla být co nejvíce pestrá. Nesmíme totiž zapomenout, že „nikdy nebudeme silnější než náš nejslabší článek“. Proto je dobré při tréninku hovořit o všeobecné a specifické přípravě. Jinak také: celé tělo musí trénovat, abychom mohli trénovat specificky. Všeobecná koordinace, bojová připravenost, znalost vlastního těla a síla je důležitá základna pro to, abychom mohli trénovat intenzivně a často. Mimo to všestranný trénink vytváří zábrany proti úrazům, protože zatížení každé jednotlivé části těla je menší, je-li trénink obměňován. Čím více máme trénink promyšlený, tím více získáme každým jednotlivým tréninkem. Tzn. že zlepšíme své slabiny a současně udržujeme a rozvíjíme své lepší stránky. Jelikož orientační běh je převážně o běhu terénem, je cílem většiny se stát dobrými běžci v lese, abychom mohli běžet rychleji a déle v lese, je dobré využívat převážně takových tréninkových prostředků, které tomuto zlepšení nejvíce napomáhají (dlouhý běh v terénu mimo cesty, rychlé úseky v různorodém terénu, intervaly různého druhu, výběhy atd.).

Nesmíme také zapomenout na trénink síly (zjednodušeně posilování), který částečně získáváme v podobě běžeckých tréninků v terénu či výběhů, ale nikdy nesmíme zapomenout i na další části našeho těla (zejména jeho horní polovinu). Trénink silových schopností, má-li být skutečně účinný, musí vycházet z hlubších znalostí svalové činnosti a jejího nervového řízení. Není v možnostech této publikace se věnovat podrobně tréninku síly a více informací lze nalézt v doporučené literatuře.

Doporučená literatura:

- Výkon a trénink ve sportu, Josef Dovalil a kolektiv, Olympia 2002
- Trénink pod kontrolou, G. Neumann, A. Pfützner, K. Hottenrott, Grada 2005 (2006 a 2007)
- Methodik des Ausdauertrainings, Kuno Hottenrott & Geod Neumann, Hofmann 2008
- Trénink (překlad švédského metodického materiálu Träning, Göran Andersson, Roger Glännefors, Lasse Greilert, Lasse Hogedal a Anders Tistad), Český svaz OB 2002

tabulka základních typů běžeckých tréninků

Aerobní trénink	procenta maximální tepové frekvence	Laktát (mmol/l)	Čas tréninku
běh mírnou intenzitou	60 – 75	2 – 3	více jak 90 minut
běh střední intenzitou	75 – 85	2 – 3	60 – 90 minut
běh vysokou intenzitou	85 – 95	3 – 4	30 – 60 minut
dlouhé intervaly	85 – 95	3 – 4	20 – 60 minut
krátké intervaly	85 – 95	3 – 4	10 – 45 minut
fartlek	60 – 95	2 – 4	20 – 60 minut

Anaerobní trénink	procenta maximální tepové frekvence	Laktát (mmol/l)	Čas tréninku
výběhy	95 – 100	více než 4	20 – 45 minut
sprinty	90 – 100	více než 4	20 – 45 minut

Aerobní trénink

Aerobní pásmo se rozvíjí jak při souvislém zatížení, tak při intervalových formách zátěže. Při všech typech aerobního vytrvalostního tréninku stačí tělo odstraňovat vytvořenou kyselinu mléčnou. Vytváří-li se více kyseliny mléčné během aerobního tréninku, je buď rychlost příliš vysoká, anebo na nárůst má vliv nějaké vnější zatížení (např. příliš velké stoupání).

Při aerobní vytrvalosti je důležité, aby trénink byl prováděn pokud možno tak jako závod, tzn. běh v lese.

Běh nízkou a střední intenzitou (vytrvalost)

Rychlost nebo intenzita se mění podle cíle tréninku. Účelem vytrvalostního tréninku s nízkou nebo mírnou intenzitou je přizpůsobit tělo dlouhodobé práci tzn. zlepšit vytrvalost. Vytrvalostní běh s nízkou nebo mírnou intenzitou má hlavní úkol zvýšit schopnost svalů efektivně využívat kyslík. Účinek vytrvalostního tréninku zvyšuje četnost mitochondrií jak co do množství tak i velikosti, větší počet kapilár a větší schopnost využívat tuk jako palivo. V první řadě jsou využívána pomalá vlákna a spalování tuku je dominující při nízké intenzitě. Je vhodné volit terén, který je rovinný nebo mírně zvlněný při nízké intenzitě, anebo středně až hodně zvlněný při střední intenzitě. Udržení správného tempa musí řídit rychlost běhu, především pomocí citu a zkušenosti. Nízká intenzita je taková, při které se můžeme klidně bavit, zatím co při střední intenzitě můžeme vyslovit čtyři až šest slov na jeden nádech. Měření tepu je dobré pro to, abychom se naučili najít správné tempo citem. Sporttester je dobrý prostředek, který nám může pomoci vyhodnotit, zda jsme opravdu zvládli trénink v potřebné intenzitě.

Vytrvalostní trénink

- vytváří kondici a je proto základem pro zvyšování intenzity tréninku.
- je vhodným typem tréninku po celý rok.
- je dominující v zimě a v létě, tedy v základních přípravných obdobích.

Vytrvalostní trénink lze zpestřit různými formami – jednoduchý orientační trénink na mapě menšího měřítka nebo leteckého snímku, čtením předem připraveného textu, luštěním různých hlavolamů apod.

Souvislý běh vysokou intenzitou

Je typem tréninku kdy se přibližujeme závodnímu tempu. Po dobu 30 – 60 minut běžíme tak rychle, že cítíme, že naše běžecká technika je ještě správná. Tělo se zdá lehké a vznášíme se vlastně nad zemí. Nohy a ruce pracují v harmonickém taktu. Kyselina mléčná je vylučována během tréninku tzn. že běžíme svým individuálním maximálně příjemným tempem nebo těsně pod ním. Tento trénink je možno výhodně absolvovat v plochem až mírně zvlněném terénu nejvhodněji v čistém jehličnatém lese nebo na větších lesních cestách nebo pěšinách.

Účelem tréninku je trénovat aerobní kapacitu včetně svalových funkcí. Tím, že udržujeme vysokou rychlost, zlepšuje se ekonomika běhu. Trénink můžeme absolvovat jak v přípravném období, tak je dobré tento trénink absolvovat také i v předzávodním a závodním období.

Běh vysokou intenzitou nemusí být vždy jen rovnoměrný. Celkovou délku můžeme rozdělit na několik přirozených úseků např. 2 – 4 km s pětiminutovým aktivním odpočinkem (volný běh nebo chůze). Tempo při tomto rozdělení můžeme trošičku zvýšit. Tím, že trénink přerušíme aktivním odpočinkem, tělo se relativně rychle zregeneruje pro další tempový úsek. Tyto tréninky se provádějí především před závodním a při závodním období.

Nejdůležitější při těchto tréninkových formách je, aby cit rozhodoval o tempu. Můžeme pocítovat trénink jako namáhavý anebo velmi namáhavý. Při tomto pocitu namáháme celé tělo a současně tělo neutralizuje kyselinu mléčnou.

Svým charakterem je tento trénink nejvíce podobný vlastnímu závodu zejména v případě pokud trénujeme v terénu.

Dlouhé intervaly

Rozdělením vysoce intenzivního dlouhého běhu na několik úseků = intervalů (práce – odpočinek), získáme několik pozitivních účinků. Můžeme běžet na maximální kyslíkový příjem v jednotlivých intervalech během celého souvislého tréninkového času, aniž by se nám nahromadila kyselina mléčná. Trénink musí probíhat jako při běhu vysokou intenzitou. Účelem intervalového tréninku je zlepšit aerobní kapacitu srdce a plic a to, že se nám na posledních částech intervalů vytváří víc kyseliny mléčné než tělo může vyloučit, je přirozené. Proto je odpočinek mezi jednotlivými intervaly

důležitý. Protože puls roste na stanovenou úroveň během každé běžecké periody, je délka odpočinku méně důležitá. Odpočivej přinejmenším tak dlouho, aby další interval bylo možno absolvovat ve stejné rychlosti tak jako předešlý.

Dlouhý intervalový trénink je charakterizován 2 – 10 min. zátěže při polovičním čase odpočinkové periody. Nejběžnější intervalová forma je 2 až 4 minuty běh a 1 až 2 minuty aktivního odpočinku (volný běh). Počet opakování záleží na tréninkovém stupni a úrovni ctižádosti. 3 – 6 opakování je běžná dávka při 1 – 2 periodách.

Dlouhé intervaly jsou vhodné především v přípravném období, ale také v předzávodním a závodním období. Jsou také vhodným tréninkem pro přípravu na dráze, kde umožňují vylepšovat běžeckou koordinaci (techniku běhu) a také naučit udržovat rovnoměrnou rychlost, která se ve zvlněném terénu či cestě nevyhne výkyvům.

Nejdůležitější u této formy tréninku je, aby cit určoval rychlost. Můžeme prožívat tento trénink jako namáhavý až velmi namáhavý. Při tomto pocitu je velmi zatěžováno celé tělo, ale přitom tělo stačí neutralizovat kyselinu mléčnou při odpočinkových pauzách.

Intervalový trénink je především velmi vhodný v pozdním období puberty a období dorůstání do dospělosti. V tomto období je centrální kapacita velmi ochotná přijímat tuto formu tréninku. Právě v tomto období zvyšujeme dlouhodobě aerobní kapacitu.

Dlouhé intervaly mají asi nejvíce možných podvariant:

- různé varianty pyramid (např. 2+3+4+3+2)
- snižující se délka intervalu (např. 5+4+3+2+1)
- různé kombinace délek (např. 2+4+2+4+2)
- běh střídavou intenzitou (např. 3 minuty rychle + 2 minuty pomaleji)

Krátké intervaly

Intervalový trénink může mít také podobu kratších úseků. Nejtýpější formy jsou (práce – odpočinek): 90–30, 70–20, 45–15 nebo 15–15 (vteřin). Protože každý interval sám o sobě neposkytuje dostatečně vysokou tepovou frekvenci, je důležité, aby odpočinková perioda byla krátká. Tato intervalová dávka má za účel, aby tepová frekvence byla po několik minut na úrovni těsně pod ANP (anaerobní práh). Účelem krátkého intervalového

tréninku je, právě tak jako při dlouhém intervalu, zvýšit aerobní kapacitu, tzn. zvýšit čerpací kapacitu srdce.

V čase odpočinku, i když je velmi krátký, stačí svaly z největší části vyloučit kyselinu mléčnou, která se vytváří při práci. Při odpočinku mimo to svaly ukládají kyslík před další pracovní periodou. A to znamená, že přes vysoké tempo se kyselina mléčná vytváří jenom v malém množství a jestliže pracovní periody nejsou příliš dlouhé.

Tyto intervaly můžeme výhodně absolvovat jako lesní běh nebo také jako běh po cestách či na dráze. Při běhu lesem jsou zatěžována jak pomalá tak i rychlá vlákna, to znamená, že mnoho svalových vláken je zapojeno do činnosti, a tak si získáváme schopnost maximálně využívat místní kapacitu ve svalech vhodných pro orientační běh. Rychlost při každém intervalu je rovna rychlosti závodní anebo i vyšší, čímž si velmi dobře trénujeme běžeckou techniku. Tato tréninková forma je náročná, a proto se využívá především jako trénink pro doladění vrcholové formy. Krátké běžecké intervaly by měli být zařazovány v předzávodním období a v období závodů.

Fartlek

V původní švédské koncepci G. Holmera při běhu v terénu „hra s během“. Ve své podstatě se jedná o myšlenku střídavého vytrvalostního zatížení. V původní koncepci se intenzita mění podle subjektivních pocitů sportovce. **Fartlek** by tak měl v první řadě natrénovat běžeckou techniku pro OB. Současně se trénuje jak běžecká technika, tak i aerobní kapacita. Běžeckou technikou je míněno schopnost probíhat terénní překážky tak rychle, co možno s nejmenší možnou ztrátou energie. Při běhu se snažíme o co nejuvolněnější držení těla. Čím více správných svalů zapojíme do běžeckého kroku, tím snadněji můžeme běžet rychleji. Jestliže běh dostane charakter boje, anebo jestliže se nám zdá neharmonický, pak jsou s největší pravděpodobností zapojovány špatné svaly, antagonistické pro právě potřebný pohyb. Proto je nutné, aby se trénovalo v závodním tempu a někdy i vyšším v různých typech terénu. Při **fartleku** by se měl závodník naučit vzorovou běžeckou techniku a tu si také udržovat. Závodník by měl trénovat **fartlek** především v takovém terénu, v kterém se závodí. To, co je specifické pro OB, je především, že každý krok, který v terénu provedeme, je jiný než druhý. Kamenitý terén, hustý les a sbíhání prudkých srázů jsou typy, které kladou na závodníka velké nároky. Jestliže se odvážíme v takových

náročných prostorech zvyšovat rychlost, získáváme možnost vyvíjet svou běžeckou techniku. Při **fartleku** máme příležitost být koncentrovaný na běžeckou techniku ve vysoké rychlosti při uvolněném držení těla.

Anaerobní trénink

Účelem anaerobního tréninku je navyknout tělo, aby dokázalo běžet s kyselinou mléčnou, současně si přitom podržet běžeckou techniku a současně zvyšovat chemické procesy při „kyselém prostředí“ ve svalech. Tím je míněno učit se snášet kyselinu mléčnou, zvyšovat schopnost odrazet nebo neutralizovat kyselinu mléčnou a zvyšovat schopnost tuto kyselinu také odstraňovat z těla.

Studie posledních let ukazují, že anaerobní kapacita je ovlivňována pozitivním způsobem tréninkem krátkých úseků. Při studiích se ukázalo, že svaly získávají zvýšenou obrannou kapacitu, tzn. že svalové buňky mohou efektivněji neutralizovat kyselinu mléčnou a tím podržet kyselost nebo pH v buňkách nezměněnou po delší dobu. Mimo to vědci zjistili sníženou tvorbu kyseliny mléčné a zvýšení enzymů, které zabraňují tvoření mléčné kyseliny ve svalech. Srdeční frekvence a subjektivní pocit zatížení na běžícím pásu se při opakování snížily. To mluví ve prospěch zvýšené anaerobní pracovní schopnosti. Jak anaerobní trénink, tak i trénink krátkých intervalů při vysoké intenzitě přináší pravděpodobně podobný výsledek anaerobní kapacity. Rozdílné jsou jen metody.

Výběhy

Nejjednodušší formou anaerobního tréninku je běhání do kopce během 30 – 90 vteřin maximální rychlostí. Na konci kopce musíme pociťovat řádnou únavu v nohách. Po každém výběhu musíme aktivně odpočívat (nestát) nejméně 3 – 4 minuty, abychom byli schopni vyběhnout kopec znovu. Jestliže při odpočinku vyklusáváme, mnohem snadněji se zbavíme kyseliny mléčné. Každá série obsahuje 3 – 5 opakování a je to možno provést 1 – 2 krát. Trénink musíme pociťovat jako velmi namáhavý až extrémně namáhavý. Při tomto pocitu zatěžujeme silně celé tělo současně a přitom tělo částečně stačí ještě se zbavovat kyseliny mléčné při odpočinkové periodě.

Tuto tréninkovou formu je vhodné využívat jedině posledních 4 – 8 týdnů před důležitými závody, kdy máme být ve formě. Jestliže uděláme přestávku v anaerobním tréninku, ztrácíme rychle dosaženou výkonnost.

Anaerobní kapacita se zcela ztratí během jednoho měsíce. Můžeme si ji však udržet závoděním nebo jednotlivými krátkými tréninky. Trénink děláme především jako fyzické ladění vrcholové formy v předzávodním tréninkovém období a udržovací trénink během závodního období

Sprinty

Jinou formou anaerobního tréninku je, že využíváme krátké sprinty. Hodnoty 30–90, 20–70 a 15–45 (vteřin) jsou některé možné varianty, které můžeme použít buď samostatně nebo smíšené. Například 20 vteřin maximálně a 70 vteřin výklusu. Nejjednodušší forma v terénu je živelně to míchat a nechat čas ovlivňovat terénem při každém intervalu. Naopak na dráze je výhodné využívat přesně stanovených délek úseků.

Stejně jako při výběžích musíme pocítovat trénink jako velmi namáhavý až extrémně namáhavý. S tímto pocitem velice silně zatěžujeme celé tělo a současně tělo částečně stačí odbourávat kyselinu mléčnou při odpočinkové periodě.

Tato tréninková forma stejně tak jako výběhy by se měla využívat jediné posledních 4 – 8 týdnů před důležitými závody, kdy máme být ve formě. Trénink je absolvován v první řadě jako fyzické formování vrcholu během předzávodního období a jako udržovací trénink během závodního období.

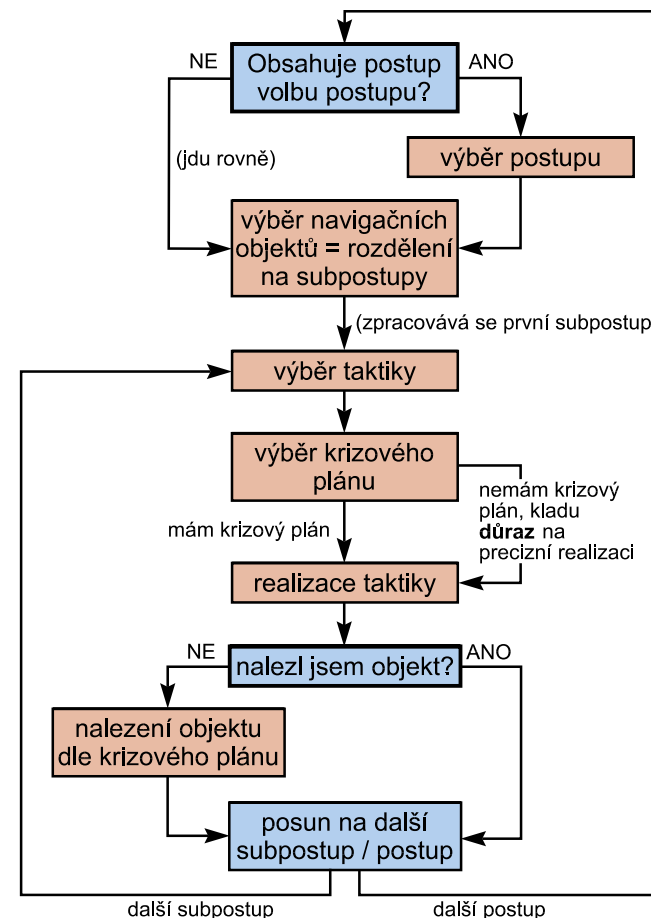
Anaerobní trénink je extrémní tréninková forma. Před každou tréninkovou dávkou je nutno se velmi dobře připravit jak duševně tak i fyzicky. Trénink je namáhavý a vyžaduje mnohem delší odpočinek než aerobní trénink. Také nebezpečí úrazu nebo poškození svalů je větší, protože pracujeme s maximální svalovou silou. Nejběžnějšími zraněními při anaerobním tréninku je natažení svalů nebo podvrtnutí kloubů. Příčinou může být příliš rychle zvyšovaná zátěž při špatném základním tréninku, příliš krátký čas na zotavení mezi jednotlivými tréninkovými dávkami, nebo nedostatečné rozcvičení před tréninkem.

8. TIPY PRO MAPOVOU PŘÍPRAVU

Algoritmus řešení postupů na krátké trati

Ač se to zdá podivuhodné, základem úspěšné realizace postupu na krátké trati je velice jednoduchý algoritmus (viz Obr.3). Složitější jsou až jednotlivé úkony plněné v rámci algoritmu, ty už jednoduché nejsou a vyžadují další věci jako např. zkušenosti, koncentraci apod. Je však zajímavé, že mnoho závodníků dělá chyby právě z důvodů nedodržení algoritmu, nikoli z důvodů nesprávného vyřešení složitějšího úkonu uvnitř algoritmu.

Obr.3: Algoritmus řešení postupů na krátké trati



Popis jednotlivých bloků schématu:

Výběr postupu – výběr nejrychlejšího postupu, zejména na základě zkušeností se specifiky terénu.

Výběr navigačních objektů – výběr bodů, nejlépe výrazných, pomocí nichž si postup rozdělíme na několik subpostupů. Délky subpostupů volíme dle našich schopností realizovat na této vzdálenosti příslušnou taktiku. Například méně zkušení závodníci si vyberou až 10 takovýchto objektů, Thierry Georgiou třeba jen 2, což klade vyšší nároky na realizaci taktiky, ale je to rychlejší. Výběr těch správných objektů je velmi důležitý a jsou k tomu potřeba nemalé zkušenosti.

Výběr taktiky – neboli jak se budeme mezi navigačními objekty pohybovat. Nejčastější taktiky jsou běh podle linie, běh k výraznému objektu, běh paralelně s výrazným objektem a běh na směr podle buzoly.

Výběr krizového plánu – aneb co dělat, když navigační objekt nenaleznou. Krizové plány bývají typu – zarazí mne linie za objektem, uvidím jiný výrazný objekt, poběžím po linii doleva/doprava.

Realizace taktiky – realizace příslušné taktiky na základě natrénované schopnosti. Některé taktiky jsou pro někoho rizikovější, některé méně. Pokud nemám krizový plán (což někdy není možné), musím se velmi soustředit na realizaci taktiky a snížit riziko nesprávné realizace taktiky například zpomalením.

Realizace krizového plánu – při realizaci krizového plánu používáme taktiky popsané výše, je to vlastně to stejné jako řešení subpostup

Základem úspěchu je mít pečlivě zažitý tento algoritmus a potom se v dalším tréninku zaměřovat na schopnosti úspěšného plnění jednotlivých úkonů (červené bloky).

Mapové tréninky, vhodné pro speciální přípravu na krátkou trať

Pro určení vhodných tréninků je třeba vycházet ze tří základních předpokladů. A to :

1. přesná kvalitní mapa
2. členitý a nepřehledný prostor
3. vysoká rychlost běhu

Tomuto vyhovují kratší nebo intervalové typy tréninku na těžších mapách.

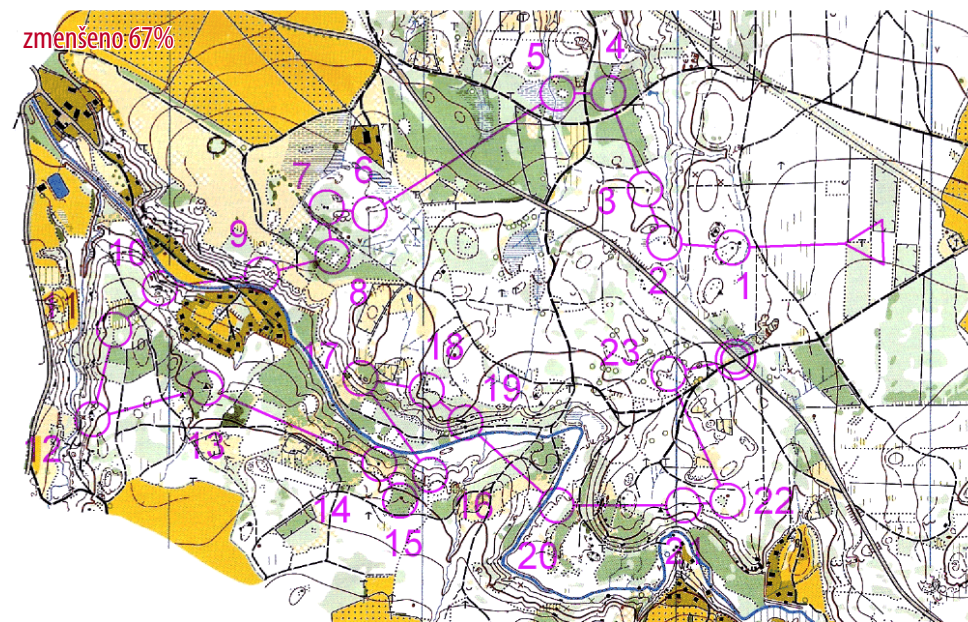
Je třeba vzít v úvahu trvání závodu cca 30 min a tomu přizpůsobit délku tréninku. Časté chyby při stavbě tréninku jsou „zašité“ kontroly na náhodu, které poruší rychlost běhu i soustředění na výkon, dále pak krásný členitý terén, který ale neumožňuje vysokou rychlost běhu a dále pak absence popisů kontrol a kódů, která fixuje běh na náhodu i při samotném závodě.

Typy tréninků:

1. krátká trať – model
2. kolo s hromadným startem
3. falešné kontroly na zkrácené krátké se společným startem více závodníků
4. had z kontrol se změnou směru
6. okruhy s více kontrolami
7. okruhy nebo trať s častým nepřehledným křížením trati.
8. opakované starty na souvislé trati


Ukázky mapových tréninků:

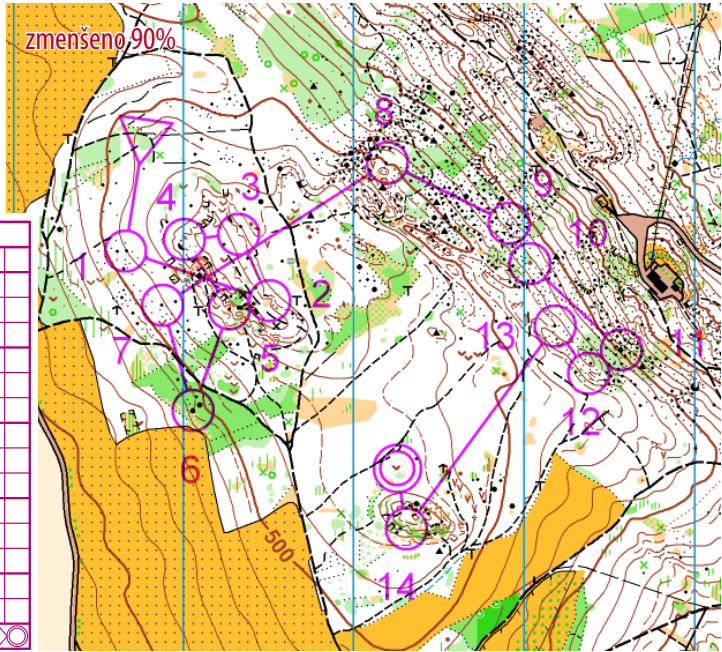
Had z kontrol



Křížení trati

	Middle	2,5 km		
1	31	↗ ▲	✕	♀
2	32	↘		
3	33	↘ —		
4	34	✓ ●		
5	35	✓ ▲		♂
6	36	✓ ▲		♂
7	37	✓ ▲		♂
8	38	↘ —		
9	39	mm		⊥
10	40	●		♀
11	41	▲		♀
12	42	↘		
13	43	▲		♂
14	44	↘		

 90 m



Kolo

