

Lyžařský orientační běh

tréninková příručka

*Hans Jørgen Kvåle,
Jakub Škoda, Roman Horyna,
Ondřej Vodrážka, Richard Klech*



Obsah

Předmluva	3	7. Rozvoj pohybových schopností v LOB	15
1. Co je lyžařský orientační běh?	4	7.1. Rozvoj vytrvalosti	15
2. Vybavení	4	7.2. Rozvoj síly	19
2.1. Lyže	4	7.3. Rozvoj rychlosti	23
2.2. Hůlky	4	7.4. Rozvoj obratnosti (koordinace)	24
2.3. Košíčky	5	7.5. Rozvoj pohyblivosti (flexibility)	25
2.4. Mapníky	5	8. Příklady týdenních plánů v jednotlivých obdobích RTC	26
2.5. Ražení	5	9. Mapové tréninky pro LOB	31
2.6. Buzola	6	9.1. Letní mapové tréninky pro LOB	31
2.7. Brýle	6	9.2. Soustředěnost během mapových tréninků	31
2.8. Mapa pro lyžařský orientační běh	7	9.3. Analýza	31
3. Jak na lyžařský orientační běh	8	9.4. Stejná trať opakovaně	31
3.1. Navigace	8	9.5. Mapové tréninky se sítí stop	32
4. Jak lyžovat –trénink techniky jízdy na lyžích pro LOB	9	9.6. Mapové tréninky bez sítě stop	49
4.1. Jednostranné bruslení	10	9.7. Mentální mapová příprava	53
4.2. Nácvič techniky – suchá příprava	10	10. Taktická příprava v LOB	57
4.3. Nácvič rovnováhy	10	10.1. Taktická příprava před závodem	57
4.4. Suchý nácvič klasické techniky běhu na lyžích	11	10.2. Taktická příprava při závodě	58
4.5. Suchý nácvič bruslení 2 : 1 (asymetrické jednodobé)	11	10.3. Taktická příprava po závodě	58
4.6. Nácvič rovnováhy na lyžích	12	11. Tréninkové principy	59
4.7. Odšlapování	13	12. Literatura	61
4.8. Downhil – jízda z kopce	13		
5. Disciplíny LOB	14		
6. Trénink lyžařského orientačního běhu	14		
6.1. Fyzické faktory pro LOB	14		
6.2. Roční tréninkový cyklus v lyžařském orientačním běhu	15		

Předmluva

Vůbec poprvé vydává Český svaz orientačních sportů metodický materiál zaměřený pouze na lyžařský orientační běh. Jeho vydání si vyžádala stále větší míra specializace, kterou tato specifická odnož orientačního běhu vyžaduje. Základem je překlad metodického materiálu špičkového norského závodníka Hanse Jorgena Kvaleho, o který se zasloužil Jakub Škoda. Věnuje se především mapové přípravě. Další kapitoly zabývající se komplexním pohledem na trénink lyžařských orientačních běžců jsou prací současných trenérů reprezentačních družstev LOB. Autoři předkládají kapitoly věnující se tréninku pohybových schopností a dovedností pro tento sport a připomínají obecné i specifické zásady sportovního tréninku aplikované právě na LOB.

Příručka je určena trenérům i závodníkům, kteří se chtějí věnovat lyžařskému orientačnímu běhu na výkonnostní i vrcholové úrovni a zdokonalit tak své znalosti a dovednosti v oblasti sportovního tréninku tohoto mladého sportu.



Autoři publikace:

Hans Jorgen Kvale – norský závodník, několikanásobný medailista z ME LOB

Jakub Škoda – český reprezentant v LOB, držitel štafetové bronzové medaile z MS LOB 2015

Roman Horyna – trenér juniorské reprezentace a výběru dorostu ČR LOB

Ondřej Vodrážka – dlouholetý reprezentant v LOB, držitel stříbrné medaile ME LOB 2008

Richard Klech – trenér dospělé reprezentace ČR LOB

1. Co je lyžařský orientační běh?

Lyžařský orientační běh (LOB) je sportem kombinujícím orientační běh s během na lyžích, k čisté výkonnostní disciplíně tak přidává složku přemýšlení a navigace neznámým terénem. Závodník dostává na startu závodu mapu, podle které musí v daném pořadí nalézt všechny kontroly, optimální postupy mezi nimi se však snaží nalézt sám. Trať závodu je navržena tak, aby bylo vždy možné dojet na každou z kontrol po vyjeté stopě, zároveň je ale možné libovolně využít zkracování lesem či po loukách.

Lyžařský orientační běh podléhá rychlému vývoji a každý rok se nové státy přidávají k seznamu již aktivních „LOB-národů“. Závodníci více než 30 zemí se nyní účastní závodů pod hlavičkou IOF (Internation Orienteering Federation). Již dlouho se lyžařský orientační běh snaží stát olympijským sportem, dosud však neúspěšně. Díky technologickému vývoji je nyní čím dál tím jednodušší přenášet závody v LOB do televize, což dává naději proniknout do programu olympijských her.

Tato příručka je pomůckou pro nové závodníky a trenéry lyžařského orientačního běhu, ale může být také inspirací pro trénink mladých i elitních závodníků.



Elitní závodnice lyžařského orientačního běhu

2. Vybavení

V moderním lyžařském orientačním běhu využívají všichni elitní závodníci běžné vybavení pro běh na lyžích a mapník. Dříve bylo běžné užití klasické techniky či kratších lyží na bruslení, v dnešní době již všichni závodníci na výkonnostní úrovni využívají běžné vybavení na techniku bruslení s uvážením následujícího:

2.1. Lyže

Jelikož závodníci v LOB využívají především úzkých měkkých stop projetých skútrem, je potřeba zvážit správnou délku použitých lyží. V devadesátých letech se používaly speciálně vyrobené krátké lyže pro LOB o délce 140–150 cm, přesto dostatečně tvrdé pro dospělé závodníky. I když umožňovaly jednodušeji bruslit v úzkých stopách, nedosahovaly dostatečného skluzu jako „normálně“ dlouhé lyže. Dnes proto závodníci používají stejně dlouhé lyže jako pro běžecské lyžování, případně o několik centimetrů kratších. Delší lyže dosahuje lepšího skluzu díky

většímu povrchu styku se sněhem a tedy nižšímu tření. Pokud se však v úzké stopě zasekneme kvůli zbytečně dlouhým lyžím do hlubokého sněhu, ztratíme mnohem víc. Základním vodítkem může být použití stejně dlouhých lyží jako je výška postavy závodníka.

2.2. Hůlky

Jelikož v úzkých stopách projetých skútrem je značně redukována možnost využití lyží k pohybu kupředu, horní polovina těla závodníka je výrazně více zatížena než při běžecském lyžování,

obzvláště ve stoupání. Je proto velmi důležité vybrat správnou délku holí dle úrovně svých silových schopností i vlastní techniky. Optimální délka hůlek je proto velmi individuální. Pro většinu lidí bude příliš náročné zdolat ty nejprudší stoupání s dlouhými holemi na bruslení. Závodníci tak někdy volí délku holí i dle typu terénu.

Vyšší zatížení horní poloviny těla klade větší požadavky na kvalitu holí. Při větším záběru se hůlka více ohýbá, čímž dochází k energetickým ztrátám. Hůlka by proto měla být co nejvíce tuhá, aby i v nejprudších kopcích docházelo k co nejmenšímu ohybu. Při lyžařském orientačním běhu často závodníci jedou v blízkosti stromů, které je velmi jednoduché hůlkami trefit. Tyto nárazy mohou velmi lehce porušit karbon, ze kterého jsou dnešní hůlky vyráběny, a zapříčinit tím následné zlomení. Hůlka by proto měla být sice lehká a tuhá, zároveň však také odolná občasnému nárazu do kmene stromu. Je zároveň potřeba se o hole dobře starat, mnoho závodníků má tak zvlášť hole používané pouze pro závody a zvlášť pro trénink.

Základním doporučením je mít hůlky cca o 20–25 cm kratší než výška postavy, ale vždy si jejich délku otestovat dle vlastní potřeby na reálných tratích při závodě.

2.3. Košíčky

Největší a nejdůležitější rozdíl mezi vybavením pro LOB a tím běžným pro běžecské lyžování je velikost košíčků holí. Trať pro lyžařský orientační běh jsou často velmi měkké, nemluvě pak o častých zkratkách hlubokým sněhem. Aby mohl závodník využít holí k pohybu a nezabořil se pouze do sněhu, je důležité mít dostatečně velké košíčky holí. Zároveň je méně pravděpodobnější zajetí hůlky do hluboké, často z předešlých dnů zmrzlé, díry ve sněhu, čímž se redukuje riziko zlomení hole tímto způsobem. Firmy Rex a Swix vyrábí košíčky vhodné pro LOB již delší dobu, v posledních letech jich využívají častěji také závodníci v dálkových bězích a na trh tak přichází i nové modely různých firem. Nevýhodou větších košíčků je jejich vyšší hmotnost, což má za následek změnu chování pohybu holí a také pomalejší švih hole zpět dopředu. Celkově je však s uvážením možností lépe se odrazet v bořícím se sněhu tato nevýhoda zanedbatelná.



V lyžařském orientačním běhu se běžně využívají hole s výrazně většími košíčky

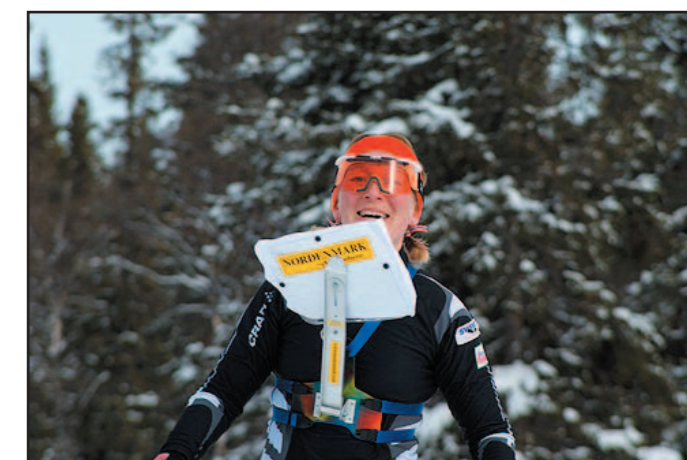
2.4. Mapníky

Aby byli lyžařští orientační běžci schopni číst mapu a zároveň efektivně využívat paže pro jízdu na lyžích, používají se tzv. mapníky připevněné k tělu. Hlavními výrobci mapníků posledních let je švédská firma Nordenmark Adventure a také česká firma Míry, které se specializují na výrobu mapníky pro LOB i MTBO (orientační závody horských kol). Mapníky mají mnoho seřiditelných částí, aby si ho každý závodník mohl připevnit dle svých potřeb. Například je možné upravit délku popruhů přes ramena a kolem těla či jak daleko bude deska mapníku s mapou od obličeje. Preference každého závodníka se velmi liší, obecně nejdůležitější je mít všechny popruhy a šrouby utažené dostatečně pevně, aby je pohyb při jízdě či vítr nevyčlivil z požadované polohy. Pro nejjednodušší čtení mapy, obzvláště v husté síti stop, je vhodné mít mapu co nejblíže obličeji, kdy lze ale stále mapu přečíst. Naopak při dlouhých postupech může být jejich čtení blízko očím náročnější. I zde platí, že nejlepší je si najít vlastní způsob a polohu mapníku tak, aby s ním byl člověk schopný efektivně pracovat.

2.5. Ražení

Pro ověření průchodu všemi kontrolami musí závodníci každou z kontrol zaznamenat tzv. oražením. Systémů ražení je v dnešní době několik, nejběžnějšími jsou elektronické systémy Emit a SPORTident. Oba systémy disponují dvěma typy razících metod – dotykový, kdy závodník musí fyzicky orazit svoji kartu či čip do razící jednotky, a bezdotykový, který funguje na krátkou vzdálenost bez nutnosti fyzického kontaktu s jednotkou. Pro jednodušší a rychlé oražení je důležité mít čip vhodně připevněný, aby závodníka nerušil při jízdě či při práci s mapou. Dotykové čipy jsou typicky připevněné na rukavici (pojištěné např. spinacím špendlíkem a páskou), výběr strany je dle osobní preference (nejčastěji dle běžné preference ruky např. pro psaní).

Nové bezdotykové systémy umožňují závodníkům orazit kontrolu ve větší rychlosti bez nutnosti v místě kontroly zastavit. To nabízí závodníkům nové technické výzvy, vkládá nový prvek do volby postupů mezi kontrolami a zároveň činí sport více divácky atraktivní. Čipy vozí závodníci připevněné na zápěstí



Závodník v lyžařském orientačním běhu s mapníkem



Dotykové ražení v LOB – vlevo systém EMIT, karta připevněna na hřbetu rukavice, vpravo systém SPORTident, čip připevněn na prstu na rukavici



Nalevo ražení bezdotykovým systémem EMIT, vpravo kontrola světelného signálu po ozaření

či hřbetu ruky, při jejich přiblížení k razící jednotce se průchod kontrolou zaznamená rádiovým signálem. Pro zpětné potvrzení závodníkovi čip vydává krátce po ozaření světelný nebo zvukový signál.

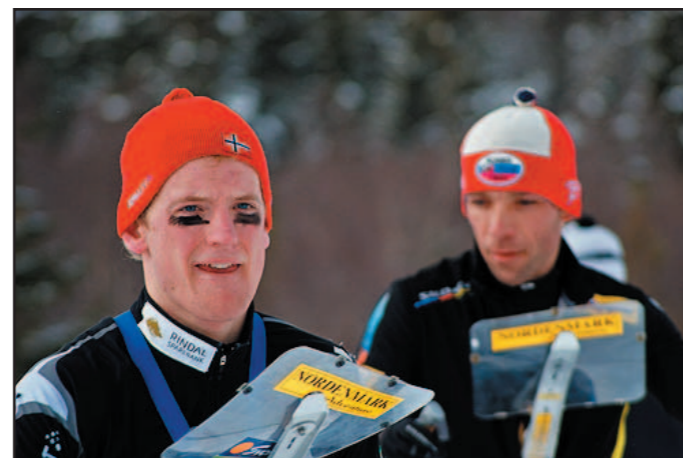
2.6. Buzola

Při lyžařském orientačním běhu není nezbytné používat buzolu. Pokud víte, po které stopě jedete, můžete mapu orientovat pouze podle směru stopy. Mnoho závodníků si však přesto rádo buzolu na závod bere jako pojistku pro případ, že se ztratí. V případě pochybnosti o směru stopy je jednoduché rychle pomocí buzoly potvrdit si správnost směru. Pokud se závodník ztratí úplně, je jednodušší se s pomocí buzoly znovu nalézt. Mnoho závodníků také využívá buzolu na startu, aby si mohli rychleji zorientovat mapu ihned po zacvaknutí mapy do mapníku, což jim také pomůže najít na mapě startovní trojúhelník a dříve začít mapovat. Jelikož není možné lyžovat s buzolou v ruce, připevňují si ji závodníci na mapník či popruhem kolem zápěstí.

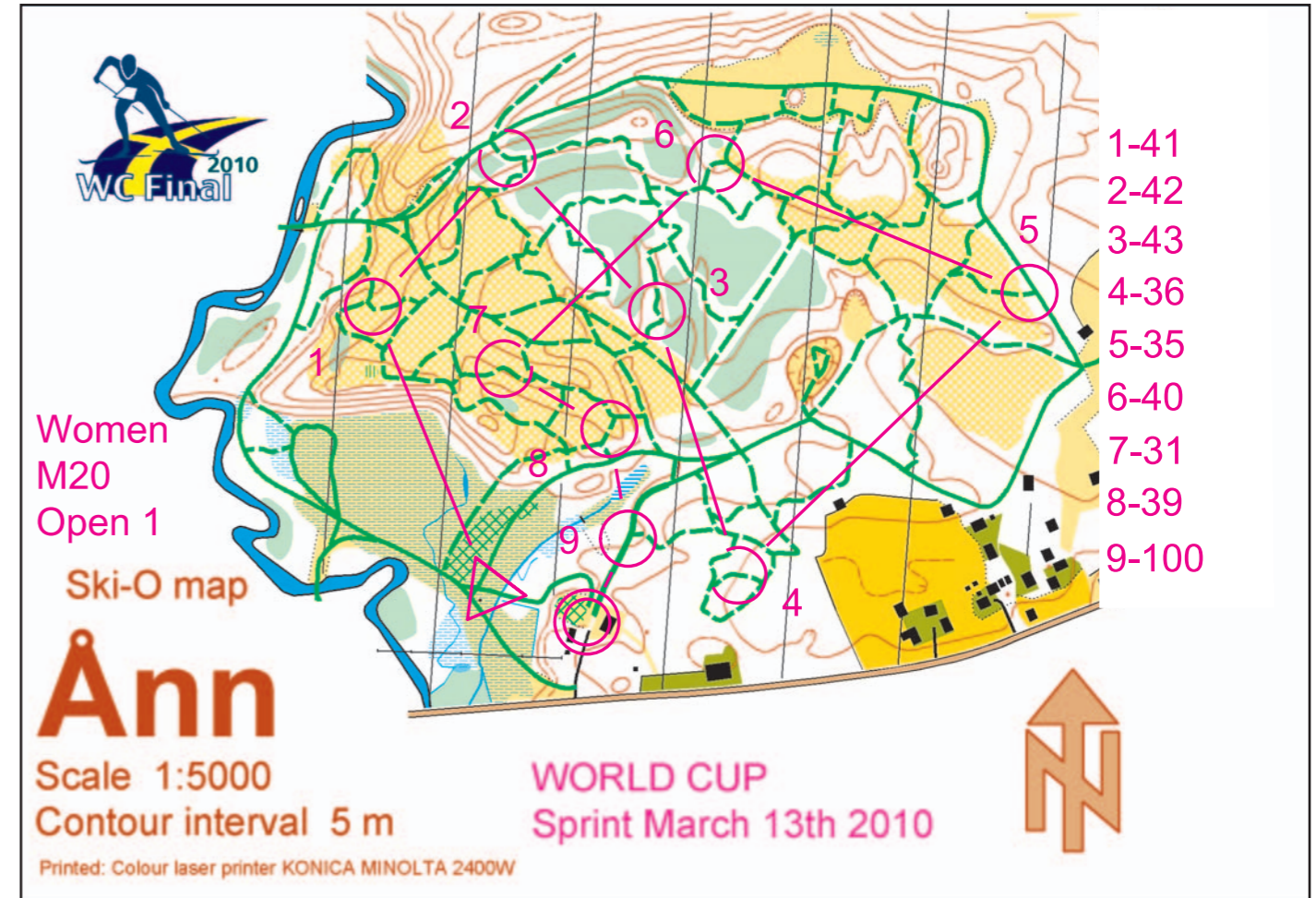
2.7. Brýle

Lyžařský orientační běh je outdoorový sport a je provozován za nejrůznějšího počasí. Na prudkém slunci i během sněhové

vánice je pro závodníky důležité být schopen číst mapu i před sebou přicházející stopy. Závodníci se také mohou často setkat s proměnnými podmínkami během závodu, například když přejíždějí z otevřených prosluněných oblastí do hustšího tmavého lesa. Zvyknout si na změnu světelnosti okolí chvíli trvá a tmavé sluneční brýle to mohou ještě ztížit. Zároveň se brýle mohou lehce orosit či opotit, což také zhoršuje kvalitu vidění.



Závodník s černou linkou pod očima ze sazí



Ukázka mapy 1 – mapa pro lyžařský orientační běh (kódy kontrol jsou nejčastěji přímo u pořadového čísla kontroly)

Proto většina závodníků pro LOB sluneční brýle nevyužívá. Pro zlepšení schopnosti rozeznat ve sněhu terénní změny a pro ochranu proti slunci a jeho odrazům od mapníku při čtení mapy si mnoho závodníků kreslí černé čáry pod očima, podobně jako hráči amerického fotbalu. Využívají pro to buď přírodní uhlí či jednoduše sazí z výfuků starších aut. Pokud se závodí při hustém sněžení, většina závodníků využívá čiré brýle či štítek. Bez podobné ochrany očí způsobuje sníh zvláště při vysoké rychlosti nepříjemnou bolest a slzení očí, což znemožňuje čtení mapy či dokonce schopnost mít otevřené oči.

2.8. Mapa pro lyžařský orientační běh

Mapa pro lyžařský orientační běh je zhotovena tak, aby závodníkům poskytla ty nejdůležitější informace pro co nejjednodušší orientaci. Hlavním symbolem na mapě jsou projeté stopy. Jsou značeny různými typy zelených čar, které značí šířku a způsob přípravy dané stopy. Plnou čarou se značí stopy projeté rolbou o minimální šířce 2 metry, přerušovanou čarou pak stopy připravené skútreem o šířce 0,8–1,2 m. Tečkami se označují stopy s nedostatkem sněhu projeté skútreem či jinak nebezpečná místa, popřípadě často (dle mapového klíče však nesprávně) stopy projeté pouze lyžařem.

Mapa je založena na mapě pro orientační běh s vrstevnicemi znázorňujícími výškové rozdíly v terénu a barvami ukazující vegetaci, vodní či umělé objekty (více o standardech map pro orientační běh na <http://orienteering.org/resources/mapping>). Aby bylo možné číst mapu během závodů v LOB ve vysoké rychlosti, mapují se do ní pouze nejdůležitější objekty terénu. Mapa pro LOB neobsahuje pomocné vrstevnice, využívá pouze jednoho odstínu pro hustý les, zobrazuje pouze ty největší v zimě viditelné kameny či skály a podobně.

Trať lyžařského orientačního běhu je podobně jako při pěší variantě značena fialovou barvou v mapě – start je znázorněn trojúhelníkem a kontrolní stanoviště znázorňují kolečka. Kontroly jsou spojeny přímou čarou v daném pořadí a cíl je značen dvojitým kolečkem. V blízkosti kontrolního kolečka je v mapě také pořadové číslo kontroly a kód dané kontroly, který je zároveň umístěn u reálné kontroly v lese, aby si mohl závodník ověřit správnost nalezeného stanoviště.

Pro více informací o mapách pro LOB se podívejte na mezinárodní specifikaci map pro lyžařský orientační běh (ISSOM2009) na <http://orienteering.org/resources/mapping>.

3. Jak na lyžařský orientační běh

Orientační běh je zajímavým a dobrodružným sportem, zvláště pak pokud naleznete všechny kontroly. Při lyžařském orientačním běhu se pochopitelně navíc lyžuje, což vnáší do orientačního sportu mnohem vyšší rychlost pohybu. I přes to, že závodníci většinou využívají projeté stopy, sebemenší zaváhání či chyba může být zásadní. Ten pravý požitek z lyžařského orientačního běhu přichází ve chvíli, kdy závodník dosáhne na lyžích maximální rychlosti, ale je stále schopen se stoprocentně koncentrovat na mapu a kontrolovat orientaci hustou sítí stop. Dosáhnout takové úrovně však vyžaduje mnoho praxe a zkušeností. Zbytek této příručky se proto věnuje tipům a způsobům, jak zlepšit různé dovednosti závodníků potřebné pro LOB.

3.1. Navigace

Čtení mapy při lyžařském orientačním běhu probíhá ve třech krocích. **Prvním krokem** je nalézt všechny možné volby postupů na nadcházející kontrolu. Postup na první kontrolu je možné prostudovat již na startu, kde má závodník krátký čas před samotným okamžikem startu. Zbylé postupy pak ale musí řešit za jízdy. V tomto směru je důležité, aby závodník neobjevil pouze nejkratší možný postup, ale také ty o něco delší, na kterých je možné dosáhnout vyšší rychlosti. Například to mohou být trasy s menším převýšením či po širokých rolbových stopách, často také volby postupu s menším počtem křížovek nebo s více přímějšími stopami nezpomalí závodníka tolik, jako o něco kratší cesta hustší částí sítě stop s mnoha křížovkami a zatáčkami. Během tohoto kroku by se měl závodník snažit odhadnout, kde by bylo možné zkrátit si cestu lesem či po louce mezi projety stopami.

Druhým krokem je finální rozhodnutí, která z variant nalezených v předešlém kroku bude nejrychlejší a kterou závodník zvolí. K tomuto rozhodnutí by měl zvážit na každé z těchto variant postupů hlavně jejich délku a stoupání, kvalitu stop, náročnost mapování a orientace, možnost udržení plynulé rychlosti či nutnost častých zpomalení v zatáčkách a na křížovkách a také možné zkracování postupu.

V lyžařském orientačním běhu jsou výrazné rozdíly rychlosti mezi jízdou do kopce a po rovině, ale ještě větší rozdíl je pro jízdu z kopce. Výjezd do kopce po úzkých skútrových stopách je mnohem pomalejší než s využitím širokých stop projety rolbou. Z kopce mezi nimi není takový rozdíl, pouze však pokud sjezd ve skútrových stopách není příliš technicky náročný a nenutí závodníky výrazně zpomalit. Na rovných pasážích jsou úzké stopy jen o málo pomalejší oproti širším. Toto všechno je důvodem, proč jsou volby postupů v LOB tak náročné. Ve výjezdu, obzvláště ve velmi prudkých stoupáních, může být mnohem rychlejší využít delší variantu po široké rolbové stopě, než zvolit kratší postup prudkou úzkou stopou. Ve sjezdech pak bývá nejrychlejší nejkratší a nejméně orientačně i technicky náročná varianta. Po rovině pak rozhoduje většinou délka postupu. Na širokých cestách je však často méně složité čtení mapy a je možné jet o něco rychleji a zároveň trochu ulevit svalům horní poloviny těla před následným stoupáním nebo si prostudovat nadcházející složitější postupy.

Ze všech informací, které závodník o jednotlivých postupech získá, si musí vybrat jednu variantu, kterou považuje za nejrychlejší. Pokud se rozhodne pro postup, kde očekává zkratku mezi

stopami, vždy by měl mít připravený plán B, pokud zkratku nikdo před ním zatím neprojel. Někdy je v tomto případě nejrychlejší najet ji jako první, jindy může být lepší využít pouze projety stop a jet delší cestou okolo. Vybrat správnou volbu postupu může být obecně velmi náročné a vyžaduje mnoho zkušeností a praxe z různých druhů terénu a různých typů sítě stop. Je to právě schopnost správně a rychle se rozhodnout, která dává zkušeným závodníkům velkou výhodu, zvláště proto by se měli závodníci v lyžařském orientačním běhu pro nasbírání zkušeností snažit závodit co nejčastěji. První i druhý krok by měl závodník provést před samotným postupem, aby nemusel ztrácet čas zastavováním u kontroly a přemýšlením, kudy se vydá dál. Často jsou rozdíly mezi jednotlivými variantami malé, takže první přijatelná trasa, kterou závodník najde, bývá dobrá a neznamena velkou časovou ztrátu. Závodníci často ztratí mnohem více času zastavováním či zpomalováním, aby našli „perfektní“ postup.

Třetím a posledním krokem je realizace volby postupu podle předchozího výběru. K rychlé a bezpečné navigaci závodníci využívají mnoho informací z mapy – počet a tvar křížovek, vrstevnice či ostatní terénní detaily. Je nezbytně důležité, obzvláště v husté síti křížovek, aby závodník detailně četl systém stop, aby neminul některou z odboček. Ostatní terénní detaily jako bažiny, otevřené plochy či budovy můžou sloužit ke zjednodušení jeho navigace a ujištění, že je na správné stopě. Příkladem závodnickových myšlenek během postupu mezi kontrolami může být: „*Zabořím dopravu na první křížovatce a přejedu přes malý potok, potom rychle doleva a krátkým stoupáním se dostanu na širokou stopu a pojedou po ní doleva. Pak minu napravo dům a dostanu se na louku, kde odbořím zase na rolbovku a uprostřed mírného klesání zabořím doleva do úzké skútrové stopy a za 50 metrů dojedu na kontrolu číslo 31.*“

Aby mohl závodník jet rychle, musí být schopen tzv. mapovat dopředu. Pokud z mapy dokáže přečíst pouze to, kde právě je, bude na každé následující křížovatce nutně muset zastavit a rozhodnout se, kterou cestou se dále vydat. Pro plynulou jízdu bez zbytečných časových ztrát je tak potřeba vždy vědět kudy jet na další křížovatce dál dříve, než se k ní dostane. V husté síti stop mohou být křížovky tak blízko za sebou, že je pak často nutné znát dvě až čtyři odbočky dopředu. Číst mapu dopředu musí závodník také při využívání zkratk. Pokud uvidí zkratku mimo vyjetou stopu až těsně před sebou a využije ji pouze proto, že by mohla být výhodnější, udělá tím velmi často velkou chybu. Vždy

se musí nejprve z mapy ujistit, že je rozumné zkrácení využít a že tato stopa od předchozích závodníků směřuje správným směrem. Dříve, ale někdy i dnes, využívají někteří závodníci techniku, kdy si zapamatují celý postup nazpaměť a poté ho pouze co nejrychleji projedou bez čtení mapy. Tento způsob je však velmi riskantní, neboť v případě i jen jediného špatného odbočení zjistí často závodník chybu až po dlouhé době. Kromě vysoké časové ztráty bude mít navíc ještě problém se v mapě vůbec nalézt. Dnes je tato technika ještě více riskantní než dřív, neboť nepravidelná síť stop a vyšší hustota křížovek dělá mapování čím dál náročnější. Elitní závodníci se proto snaží číst mapu krátkou dobu, avšak tak často jak jen to jde. Ověří si tak, zda jedou po správné stopě, kam budou odbočovat na příští křížovatce či jakou volbu

postupu zvolí na následující kontrolu. V husté síti stop by měl závodník číst mapu každých 5–10 sekund po dobu 1–2 sekund. Díky takto častému čtení mapy také závodník ví, kam se v mapě má podívat, a nemusí vždy hledat to správné místo. Toto může být náročné pro závodníky zvyklé z pěšího orientačního běhu, kdy si je možné držet mapu palcem v místě, kde zrovna jsou. Největším rozdílem v LOB mezi elitními závodníky a těmi na nižší úrovni je udržení stabilního tempa, když ti horší, ačkoliv mohou lyžovat v některých místech trati rychleji, musí častěji zpomalit či úplně zastavit kvůli nutnosti mapování. Proto je důležité se vždy snažit jet pouze jen tak rychle, abychom udrželi bezpečnou a plynulou orientaci, dlouhodobě tento o závodník bude vždy rychlejší než ten častěji zastavující a chybný.

4. Jak lyžovat – trénink techniky jízdy na lyžích pro LOB

Lyžařský orientační běh má odlišné nároky na techniku lyžování než klasický běh na lyžích. Na širokých stopách projety rolbou je technika – bruslení – shodná a zde se ji nebudeme věnovat. Jelikož je ale LOB provozován nejčastěji v úzkých stopách projety skútre, je zásadní vědět jak na těchto stopách lyžovat. Úzké „skútrovky“ mají na šířku typicky 0,8–1,2 m. I když někdy po projetí mnoha závodníků mohou špičkami lyží stopu lyžaři rozšířit, není zde téměř nikdy možné využít běžnou techniku bruslení. Závodníci proto využívají pouze techniky soupaže, nakopávané soupaže či tzv. jednostranné bruslení. V nejprudších kopcích pak je také možné využít stoupání „stroměčkem“, kdy ale nutně dochází k boření špiček lyží do hlubokého sněhu mimo projitou stopu. V extrémních případech není výjimkou sundání lyží a vyběhnutí prudkého kopce nebo seběhnutí prudkého či příliš technicky náročného svahu dolů. Jakou techniku je vhodné použít, záleží na šířce a tvrdosti stopy, jejím sklonu, dále na síle, technice a lyžařských dovednostech závodníka. Platí, že čím více rychlosti je možné získat pomocí nohou, tím více sil ušetří závodník rukám. Na rovině si je možné pomoci nohama mnohem víc, obzvláště do zatáček či jednostranným bruslením, do prudkých kopců pak většina energie jde z horní poloviny těla.

Aby byl závodník rychlý na úzkých stopách, potřebuje v nich mnoho zkušeností. Musí se naučit využívat nerovnosti v terénu k získání rychlosti bez zachycení lyží do sněhu. Ke zlepšení práce nohou v úzkých stopách je dobrým tréninkem omezit možnost práce horní poloviny těla. Jednou z možností je lyžování pouze s jednou holí, jelikož jízda úplně bez holí je příliš náročná až nemožná. Toto cvičení je zároveň dobrou průpravou ke stabilizaci těla, která je pro LOB zásadní.

Jiným způsobem zlepšení technických lyžařských dovedností je jít bavit se na lyžích – překážková trať, skoky, slalom, americký či klasický fotbal, hokej atd. Všechny nejrůznější formy lyžování, které prověří limit dovedností sportovce, ho připraví na zatáčky, hrboly a podobné nástrahy, které na každém závodě v LOB může potkat, a pomůže projet trať rychleji s menším množstvím pádů. Dobrým cvičením je také sledování někoho rychlejšího a lepšího v technice sjezdu úzkými stopami. Pomalejší jezdec se snaží kopírovat zkušenějšího, sledovat, co dělá jinak a kde se může zlepšit.

Dalším aspektem závodu v LOB nutným k tréninku je ražení kontrol – kdy a jak brzdit, jak razit, a následně opětovně zrychlit po zaznamenání kontroly. Využít se dá například upravená plocha

na stadionu s mnoha kontrolami za sebou, překážková trať či krátké kolečko s kontrolami s cílem projet ho co nejrychleji. U závodů s velkým množstvím kontrol pak může dobrá technika ražení ušetřit mnoho času.

V této práci se nebude zabývat standardními technikami rozvoje běžeckých způsobů, ty jsou již dostatečně popsány v jiné



LOB má mnohem větší technické nároky než klasický běh na lyžích.

literatuře. Zde se zaměříme spíše na nácvik základních dovedností pro běh na lyžích a na ty techniky běhu, které jsou pro LOB specifické.

4.1. Jednostranné bruslení

V Čechách se vžil název: „nakopávaná soupaž“. Jde o způsob jízdy, kterou specialisté na LOB používají velmi často v úzkých skútrových stopách. Je to způsob lyžařské techniky kombinující prvky soupaže a jednostranného bruslení, taková soupaž s odšlapováním. Je to technika velmi dynamická, takže ji používají o něco více muži, kteří jsou přece jen trochu lépe silově připraveni. Ale přesto, že je tento způsob jízdy silově dynamická záležitost, jsou ti nejlepší v této technice schopni absolvovat i závod na klasické trati trvající okolo 100 minut. V následujících řádcích se pokusíme vám tuto techniku vysvětlit.

Popis

Postavení lyží je do písmene V, s tím, že např. Pravá lyže směřuje vpřed a Levá směřuje šikmo vpřed, úhel, který lyže svírají je 30–45° (dle sklonu stoupání). Odkloněná levá lyže nám umožňuje odraz z hrany lyže, tak jako při odšlapování. Při odrazu z hrany odkloněné lyže dochází k mírnému zanožení pokrmo pravé nohy, paže s hůlkami jdou naopak pokrmo vpřed a chytají se na odpích. Při zabodnutí hůlek do sněhu dochází k prudkému kopnutí zanožené nohy vpřed. Tímto dynamickým, ale koordinačně náročným impulsem se dosáhne velké rychlosti v jízdě vpřed. Celý pohyb musí být ale plynulý a technicky dobře zvládnutý.

Nejprve nacvičujeme na upravené široké stopě, postupně zkoušíme v měkčí, skútrové stopě. Samozřejmě se učíme „odšlapovat“ na obě strany. Nutno zvládat i v nakloněném terénu. Velmi důležitým faktorem je také tvrdost nebo spíše měkkost podložky, v tomto případě sněhu. Na vymrzlém starším sněhu je tato technika velmi rychlá, téměř srovnatelná s oboustranným bruslením. V případě nově napadnutého prašanu a měkkých stop, je potřeba ubrat na síle a dynamice, ale snažit se více klouzat a čistit terén.

Používá se především v mírném stoupání, ale světová špička dokáže takto jet i do poměrně strmého stoupání. Důležité

je umět využít nerovnosti terénu, kterých je ve skútrovkách poměrně dost, čistý terén a nejt „proti němu“. Ke zvládnutí vede dlouhá cesta, a proto je potřeba tuto cestu vašim svěřencům co nejvíce zkrátit častým zařazováním úseků touto technikou, včetně intervalových tréninků ve vyšších intenzitách (I3–I5).

4.2. Nácvik techniky – suchá příprava

Nácvik techniky běhu na lyžích se provádí už v letních měsících na kolečkových lyžích, u dětí popřípadě i na in-line bruslích. Stejně jako na sněhu sem patří celá řada cvičení, jízda bez hůlek, odšlapování, slalomy a obrátky, jízda po jedné lyži atd. Velmi zábavnou formou jsou nově překážkové dráhy na kolečkových lyžích (na překážkové dráze je celá řada obrátek, přeskoků, slalomů, jízda pozadu, přeběh přes trávu atd.).

U tréninku na kolečkových lyžích musíme dbát především na bezpečnost, takže pokud nemáme k dispozici asfaltový okruh na standardních běžeckých tratích, využíváme cyklostezky, ovály na in-line brusle, ev. prázdná parkoviště nebo komunikace s velmi malým provozem. U tréninku na kolečkových lyžích je potřeba být také trochu opatrnější, případné pády jsou nepříjemné, nezbytností jsou chrániče a helma.

Trénink na kolečkových lyžích zařazujeme do RTC oproti samotnému běhu na lyžích o něco později (ve věku kolem 9–10 let), kdy už mají děti základní návyky pohybu na lyžích zažité, abychom předešli častým pádům. Kolečkové lyže, tím že jsou vyšší než lyže, jsou navíc o něco méně stabilní.

4.3. Nácvik rovnováhy

Rovnováhu musíme začít budovat už od dětských kategorií, především samotnou jízdou na lyžích (bruslení i klasický styl), tak samozřejmě v přípravném období (kolečkové lyže, in-line brusle). Nácvik dále zařazujeme jako součást TJ zaměřených např. na rozvoj silových nebo rychlostních schopností nebo může být TJ zaměřená výlučně na nácvik rovnováhy, ideální zařadit již do rozcvičení.

Takové základní cvičení na rovnováhu vypadá následovně: najedeme si málo vyvýšené místo (ušší obrubník, lavičku v parku, plochý kámen, širší kládu) na které se postavíme na jednu nohu tak, aby stojná noha stála na kraji tohoto vyvýšeného místa a druhá noha nám visí volně do prostoru. Tato volně visící noha



Cvičení na rovnováhu



Nácvik klasického způsobu, pohled z boku



Nácvik klasického způsobu, pohled z předu

potom komihá zepředu vzad, stojná noha je velmi mírně pokrčená v kolenním kloubu a imitujeme tak pohyb při střídavém běhu na lyžích. Počet opakování je libovolný, ale doporučujeme 10–15 na jedné noze. A opakujeme ve 3–5 sérii

Tento cvik je opravdu vhodné zařazovat již do rozcvičení, důležité je, aby komihající noha nevybočovala z předozadního pohybu, závodník se neprohýbal, nekymácel atp. – zpočátku je žádoucí kontrola trenéra.

Dalším krokem je již samotný nácvik bruslařského i klasického stylu – vše zatím na suchu formou imitací, ale využíváme jej i v předzávodním (listopad–prosinec) i období na sněhu v rámci rozcvičení (bez lyží).

4.4. Suchý nácvik klasické techniky běhu na lyžích

Nácvik provádíme čelem do mírného kopce nejlépe na rovné podložce, cestě, urolbované sjezdovce... Základní postavení je jako při běhu na lyžích před odrazem. Stoj na pravé noze, noha mírně pokrčená v kolenní, trup v mírném předklonu, levá paže v mírném pokrčení předpažená, pravá paže zapažena, levá noha také v mírném pokrčení v mírném zanožení, špičkou se opíráme o podložku. Pohyb vpřed zahajuje celkový přenos váhy na pravou nohu (lyži) – váha je na přední části chodidla, chodidlo je stále celé na zemi, těžiště se přesune trochu níž mírným podřepem na pravé noze – příprava na odraz. Po odrazu poměrně rychle předsunujeme levou nohu vpřed a pokládáme opět na celé chodidlo. Vpřed nám „vyletí“ samozřejmě také pravá paže, zatímco

levá paže, stejně jako při běhu na lyžích jde do zapažení. Po fázi odrazu, přichází fáze skluzu – v našem případě spíše klidu, kdy se srovnáme v nové pozici, stejně jako základní, ale stranově obrácené.

Důležité momenty:

- ▶ Ve fázi „skluzu“ rovnováha na stojné noze, noha na celém chodidle
- ▶ Před fází odrazu větší pokrčení na stojné noze, příprava na odraz
- ▶ Po odrazu rychlé přenesení váhy na druhou nohu

Chyby:

- ▶ Odraz z natažené nebo příliš pokrčené nohy
- ▶ Odraz ze špičky nohy
- ▶ Pomalý přenos váhy
- ▶ Po odrazu dopad na patu nebo na zevní/vnitřní hranu chodidla
- ▶ Přílišný předklon, předkloněná hlava
- ▶ Vytočená špička u zadní nohy

4.5. Suchý nácvik bruslení 2:1 (asymetrické jednodobé)

Obdobně můžeme trénovat také nácvik bruslařské techniky, tzv 2:1 do kopce. Opět provádíme do mírného svahu na rovné podložce. Základní poloha je stoj mírně rozkročnější s větší vahou na pravé noze. Pravá noha mírně pokrčená, stojíme na celém chodidle (lyže na skluznici), levá noha volně natažená (ne propnutá)

vzad, chodidlo opřené o vnitřní hranu (lyže na hraně). Paže jsou mírně pokrčené jako kdybychom v nich měli hůlky zabodnuté do sněhu. Trup v mírném předklonu. Pohyb vpřed začínáme rotací kolenního kloubu pravé nohy do středu těla a přenosem zadní levé nohy vpřed. (odraz z hrany chodidla – lyže) Současně s tím přenášíme na levou nohu váhu, levou nohu pokládáme na celé chodidlo (celou plochu skluznice). Paže „zapichují hůlky“ a dostávají se nám do zapažení poníž. Pravá noha se odvaluje z celého chodidla na vnitřní hranu (hranu lyže). Při dalším kroku se to opakuje v obráceném gardu, paže nám ale přejdou ze zapažení zpět do základní polohy

Důležité momenty:

- ▶ Odraz z celé vnitřní hrany boty (lyže)
- ▶ Dopad na celou plochu nohy (lyže)
- ▶ Přenos váhy začínáme rotací v kolenním kloubu

Chyby:

- ▶ Nedostatečný přenos váhy, stojíme na obou nohách
- ▶ Po odrazu dopad na hranu chodidla
- ▶ Odraz ze špičky nohy
- ▶ Předkloněná hlava, oči koukají na nohy

Nácvik rovnováhy bychom měli trénovat také při rozvoji silových schopností, především při kruhovém tréninku. Používáme k tomu balanční pomůcky – gymnastic bally, bosu, aquahit (vále naplněné různým objemem vody, která se při cvičení přelévá). Důležitým předpokladem při jízdě v hůře upravených stopách (skútrovkách), které při závodech v LOB představují někdy až 90 % délky tratě, je také úroveň hlubokého stabilizačního systému – oblast břicha a pánve. A tak se v tréninku zaměřujeme samozřejmě i na tuto oblast – pokud máme možnost cvičení na TRX, podložkách Flow in a nebo jen cvičení s vlastní vahou (plank a jeho modifikace). U cvičení na TRX nebo Flow in začínáme s lehčími varianty cviků a postupně se dopracováváme k těm náročnějším, abychom svěřencům (dětem) spíš neublížili (viz kapitola Rozvoj silových schopností).

4.6. Nácvik rovnováhy na lyžích

V předzávodním období, kdy končíme se suchou přípravou a začínám s objemem lyžařských kilometrů, je také důležité se věnovat nácviku techniky a rovnováhy. Pro žactvo do 12 let je v tomto období ale stále ještě důležitější pestrost tréninku, hravé formy a nácvik rovnováhy. Vše ideálně skloubené dohromady. A tak v TJ na sněhu převládají hry a soutěže. Pokud jsme se žactvem na soustředění, takovému TJ zařazujeme prakticky denně,



Nácvik volné techniky, pohled zředu



Nácvik volné techniky, pohled z boku

v případě dorostu 2–3 x týdně, u juniorů a dospělých alespoň 1 x týdně
Provádíme s ohledem na bezpečnost svých svěřenců a ostatních na širokých rolbových stopách nebo dojezdech sjezdovek, samozřejmě bez sjezdařů ☺.

Příklady cvičení na rovnováhu:

- ▶ jízda z mírného kopce střídavě po L a P lyži (provádíme s ohledem na bezpečnost), kdo dojede nejdál
- ▶ jízda z mírného kopce, dřepy, podjíždění hůlek, větviček, nízké skoky
- ▶ telemarky – opět z mírného kopce, imitace skoku na lyžích. Po mírném rozjezdu v podřepu přechod do telemarkového postavení
- ▶ hra „hovínka“ – jízda z kopce – do stopy nebo čistě na sních naházíme v nepravidelných vzdálenostech překážky (vosky, kousky nalámaných větviček) a svěřenci musí podle těchto překážek zvedat nohy (přenášet váhu)

4.7. Odšlapování

Další důležitou dovedností je odšlapování (změna směru jízdy). Odšlapování je v podstatě neustálé přenášení váhy.

Příklady nácviku odšlapování:

- ▶ Osmička – ve vzdálenosti asi 6–8 metrů postavíme mety (kloboučky, zapíchnuté hůlky...) a projíždíme „osmičku“. Nejdříve pomalu, postupně můžeme zrychlovat, končíme závody na čas nebo stíhačkou. Varianta bez hůlek i s hůlkami.
- ▶ Kolo poslepu – vyšlapeme kruh o poloměru cca 3 metry a necháme svěřence několikrát kruh obkroužit – na obě strany. Pak jim zavážeme oči a necháme je kroužit poslepu (při zavřených očích je daleko horší udržet rovnováhu).
- ▶ Vpravo, vlevo na pokyn – na mírném svahu nechám děti rozjet se proti překážce (hůlky, batoh, trenér) a těsně před překážkou dáme pokyn VPRAVO, VLEVO. Děti musí reagovat, můžeme i synchronizovaně ve dvojicích (v dostatečné vzdálenosti od sebe pro případ, že si pletou levou a pravou ☺).

Jednoduchým prostředkem na rozvoj obratnosti a rovnováhy je honička (na obou lyžích, na jedné lyži) v tomto případě volíme určitě variantu bez hůlek. A dále štafetové hry, kde můžeme zařazovat i variantu se zouváním a nazouváním lyží (což se při LOB určitě hodí), biatlonové štafety atd.

Příklady štafetových her:

- ▶ Jízda s obratem o 360° vlevo/vpravo
- ▶ Jízda po levé/pravé lyži (koloběžka)
- ▶ Jízda vzad
- ▶ Jízda bez holí
- ▶ Jízda soupaž
- ▶ Jízda s předmětem (míčem, ledvinkou) a jejich modifikace a kombinace

4.8. Downhil – jízda z kopce

Již od dětství nebo lyžařských začátků pěstujeme u svěřenců radost z jízdy z kopce. To je v LOB velmi důležitý faktor, protože jízda z kopce kolikrát rozhoduje o celkovém výsledku. Sjezdy, neboli „downhily“ jsou někdy při závodě LOB velmi ošemetné a technicky náročné. Musíme se vypořádat s různými nerovnostmi, hrboly, prohlubněmi, nízkými větvemi, a také nečekanými zatáčkami za smrčkem nebo nečekanou překážkou v podobě pařezu, klády nebo protijedoucího závodníka. To vše klade důraz především na lyžařskou obratnost a perfektní rovnováhu. A jinak než opakováním takovýchto sjezdů, ať už s mapou nebo bez mapy se toho nedocílí. Není dobré pro závodníky v LOB mít zbytečný strach, je ale důležité mít respekt. V některých případech je ale rozumnější lyže sundat a kopec seběhnout. Pro nácvik sjezdařských dovedností rozhodně nepotřebujeme sjezdovku, ale stačí nám krátký svah s nepřilíhly hustým lesem. Není potřeba mít skútr, trenér by měl odhadnout schopnosti svěřenců a našlápnout ve volném terénu stopu, která se každým projetím o něco zrychluje. (ideálně slalom, může tam být samozřejmě i krátký úsek po rovině nebo do kopce. Po několikátém projetí se můžeme posunout o kus dál a celý proces zopakovat. Další motivační formou jsou samozřejmě soutěže a závody.

5. Disciplíny LOB

Lyžařský orientační běh má čtyři různé individuální disciplíny – sprint, krátkou trať (middle), klasickou trať (long) a dlouhou trať (ultra-long). Kromě sprintu mohou být všechny zbývající tratě startovány hromadně. Dále se závodí ve tříčlenných štafetách a nejmladší disciplínou jsou sprintové štafety dvojic, kdy každý člen týmu jede střídavě tři úseky.



Hromadný start v LOB

Sprint a sprintové štafety mají nejvyšší nároky na dovednost čtení mapy ve vysoké rychlosti i pohotovému a správnému rozhodování. Často najdeme i při sprintu těžké volby postupů, které se sice tolik časově neliší, ale jelikož se na takto krátké disciplíně (vítězný čas 13–15 minut) počítá každá sekunda, půlminutový rozdíl může být rozhodující ztráta.

Základem klasické a dlouhé trati je volba správných postupů na dlouhých úsecích mezi kontrolami, kdy rozdíl mezi jejich variantami mohou být velmi výrazné, a udržení vysoké rychlosti po celou dobu závodu. I tyto dlouhé závody často

prochází oblastí s hustou sítí stop, kde závodník musí upravit svoji rychlost a pečlivě číst mapu. Na delších tratích je také jednodušší ztratit koncentraci a nesoustředit se na precizní mapování, podceněním složitosti sítě stop pak vznikají často velké chyby.

Krátká trať (middle) je často kombinací sprintu a klasické trati, tedy náročné volby postupu i husté sítě stop. Postupy sice nejsou tak dlouhé jako u delších tratí, hustota křížovatek však často umožní více variant postupů. Štafety jsou nejčastěji velmi podobné krátké trati, mívají však o něco méně kontrol.

6. Trénink lyžařského orientačního běhu

Orientační běh je vytrvalostní sport a vyžaduje schopnosti, dovednosti a vlastnosti závodníků obdobné s jinými vytrvalostními sporty. Fyzická náročnost je téměř shodná s během na lyžích, orientační a technické nároky jsou nejpodobnější orientačním závodům na horských kolech a částečně pěšímu orientačnímu běhu. V této příručce se pouze krátce podíváme na vytrvalostní nároky LOB, ukážeme si největší rozdíly v tréninku oproti běhu na lyžích a zaměříme se více na cvičení a tréninky ke zlepšení orientačních dovedností.

6.1. Fyzické faktory pro LOB

Obecně limitujícím faktorem pro všechny vytrvalostní sporty je maximální aerobní výkon – $VO_2\max$. Ačkoliv orientační schopnosti jsou při lyžařském orientačním běhu velice důležité, dostatečně vysoký aerobní výkon je potřebný k úspěchu na závodech na mezinárodní úrovni. U běžců na lyžích se tvrdí, že k výhře na světovém poháru je žádoucí minimální hodnota $VO_2\max$ 80 ml/kg/min. Pro lyžařské orientační běžce bychom mohli tímto limitem určit hodnotu kolem 70 ml/kg/min, ale vyšší hodnoty budou zvyšovat šanci na úspěch a mnoho těch nejlepších závodníků v LOB má aerobní výkon na hodnotách 80 ml/kg/min i vyšší.

Dalším důležitým faktorem u vytrvalců je anaerobní práh. Udává nejčastěji hodnotu TF, při které závodníci mohou jet co nejrychleji a zároveň udržet produkci a současně odbourávání laktátu ve svalech stabilní. Důležitým ukazatelem výkonnosti tak je maximální možná rychlost bez akumulace hladiny laktátu, než které je schopno tělo odbourat.

Úzké stopy při lyžařském orientačním běhu oproti běhu na lyžích zvyšují nároky na sílu horní poloviny těla. Je proto důležité být dostatečně silný pro udržení rychlosti v prudkých stoupáních a zároveň mít vysokou vytrvalostně – silovou kapacitu horní poloviny těla pro delší tratě (až 90–150 minut) s větším

zapojením příslušných svalů oproti běhu na lyžích. Závodníci v LOB proto častěji zařazují delší vytrvalostně-silové tréninky, jako je soupažový trénink v kopcovitém terénu či krátké sprinty soupaží do prudkých kopců.

Kromě výše uvedených předpokladů je také nezbytné zvládat změnu techniky jízdy na širokých a úzkých stopách a změny rychlosti a intenzity během celé trati.

6.2. Roční tréninkový cyklus v lyžařském orientačním běhu

Roční plán sportovní přípravy je v kontextu s plánem dlouhodobým, z něhož se při plánování roku vychází. Vychází se především z analýzy předchozího roku, snaží se eliminovat jeho případné chyby a nedostatky ve sportovní přípravě.

Jsou v něm detailně určeny úkoly i záměry jednotlivých tréninkových období, staví na vývojovém trendu, aktualizuje dynamiku tréninkového i závodního zatížení, zahrnuje tréninkové prostředky a metody sportovního tréninku s ohledem na růst komplexní zátěže.

Plán na RTC obsahuje:

- složení družstva a realizačního týmu
- cíle a úkoly na RTC
- stručnou charakteristiku sportovce i v předchozích letech (dosažená výkonnost, změny trénovanosti, v hrubých rysech dynamika zatížení, zjištěné nedostatky)
- kalendář soutěží a jejich úkoly, diferenciací startů směrem k hlavní soutěži
- plán a zaměření soustředění
- periodizaci rozvoje pohybových schopností a vlastností v jednotlivých složkách přípravy
- rozdělení tréninkového zatížení v RTC, tréninkové prostředky, objem, intenzita
- plánované ukazatele trénovanosti – kontrola trénovanosti, testy výkonnosti (termíny, disciplíny)
- tréninkové metody v RTC
- lékařské zabezpečení – prohlídky, funkční vyšetření
- materiální zabezpečení

7. Rozvoj pohybových schopností v LOB

Pohybové schopnosti patří nepochybně k významným faktorům sportovního výkonu. Vzhledem k tomu, že lyžařský orientační běh je podobně jako běh na lyžích nebo orientační běh silově vytrvalostní disciplínou, budou dominantní roli hrát vytrvalost a síla. V posledních letech vzhledem k zařazení další sprintové disciplíny a hromadných startů stoupl význam také rychlostní dispozice běžců. Obratnost (koordinace) a pohyblivost (flexibilita) jsou zase nutným předpokladem pro správné technické provedení pohybu zejména ve vyšších rychlostech a za únavy.

7.1. Rozvoj vytrvalosti

Vytrvalostní schopnosti mají pro lyžaře zásadní význam. O úrovni vytrvalostních schopností rozhoduje především výkonnost dýchacího a srdečně-cévního systému. Vytrvalost indikuje růst aerobní kapacity, která se měří ukazatelem maximální spotřeby kyslíku ($VO_2\max$). Důležitým ukazatelem je též % podíl

RTC je tvořen třinácti čtyřtýdenními cykly (13 x 4 týdny = 52 týdnů), které tvoří čtyři hlavní období dle zaměření a úkolů:

- přípravné období: I.–VI. cyklus – květen až prosinec (začátek RTC je většinou 18. týdnem v roce – přelom dubna a května)
- předzávodní období: VII. –VIII. cyklus – listopad–prosinec
- závodní (hlavní) období: IX.–XII. cyklus – leden až březen
- přechodné období: XIII. cyklus – duben

Přípravné období se ve své první polovině vyznačuje postupným nárůstem objemu zatížení, rozvojem trénovanosti v podobě obecných i speciálních pohybových schopností a dovedností. Ve druhé části tohoto období dochází ke zvyšování zatížení spíše nárůstem intenzity. Objem zatížení obvykle zůstává na dosažené vysoké úrovni, intenzita se projevuje vyšším zastoupením např. rychlostních a rychlostně silových cvičení. Dochází k postupnému zařazování speciálních cvičení.

Předzávodní období je charakteristické laděním sportovní formy, trénink by proto měl obsahovat spojení techniky a taktiky ve vysoké intenzitě (např. starty v přípravných závodech, modelové tréninky...). Nesmíme zapomenout na dostatečný prostor pro regeneraci.

V závodním období se závodník snaží prodat vše, co natrénoval. Dosažení maximálního výkonu v soutěžích je cílem celoroční přípravy. Trénink má roli udržovací a zaměřuje se na přípravu na další start. V závislosti na termínové listině zařazujeme v delší pauze mezi závody speciální mikrocykly (o délce 7–10 dnů) s ohledem na aktuální stav, trénovanost a úspěšnost závodníků. Pozornost věnujeme psychologické i taktické přípravě, nezapomínáme na regeneraci. V případě mezinárodních startů aplikujeme aklimatizační pravidla (nadmořská výška, časový posun).

Přechodné období se výrazně odlišuje od ostatních období RTC. Jeho cílem je odpočinek sportovců po fyzické i psychické stránce. Obsah tréninku se mění, zařazovány jsou doplňkové sporty, sportovní hry i starty v soutěžích mimo hlavní specializaci. Doporučuje se změna prostředí i kolektivu. V ideálním případě se přesunujeme do hor, k moři, do lázní...

trvá kolem 3 minut. V lyžařském orientačním běhu anaerobní trénink nemá takový význam, neboť sprint trvá kolem 13 minut, popř. sprintové štafety cca 6 minut. Zařazuje se však v závodním období pro zlepšení laktátové tolerance. Pro LOB jsou důležitější silově vytrvalostní tréninky jako soupaže v kopcích nebo krátké sprinty formou (nakopávané) soupaže do prudkých kopců.

Za vytrvalostní výkon považujeme takovou aktivitu, pokud zátěže přesahuje 15 sekund.

U dětí by měla být nejdříve rozvíjena aerobní vytrvalost. Do 10 let není nutný trénink cíleně zaměřený na rozvoj vytrvalosti, až kolem 11.–12. roku je možné uvažovat o rozvoji vytrvalosti, ale není vhodné děti přetěžovat. Systematický trénink vytrvalosti by měl začít od věku mladších dorostenců (15 let). Důležité je postupné zvyšování počtu hodin zatížení a TJ až do věku seniorů. Ve věku 15 let by se počet hodin zatížení za rok měl pohybovat kolem 400 u dorostenek a 450 u dorostenců. Ve věku juniorů (20 let) by tento počet měl být 550 resp. 600. Poté se počet tréninkových hodin stabilizuje v seniorském věku přibližně na 800–850 hodin rozdělených na 500–550 tréninkových jednotek. Pro stimulaci vytrvalostních schopností je důležité určit metodu tréninku v samotné TJ:

- ▶ souvislý nebo intervalový trénink,
- ▶ rovnoměrná nebo střídavá intenzita,
- ▶ doba trvání a s tím související i volba intenzity,
- ▶ délka a forma pauzy při intervalovém tréninku.

Při určování cílů tréninku je důležité zvážit nejdůležitější faktory určující výkon. Při LOB je nejdůležitější vytrvalost. 70–85 % tréninku v seniorech by mělo být prováděno jako trénink nízkou intenzitou (intenzita 60–72 %), 5–12 % tréninku v zónách intenzity 82–97 % (tempa a intervaly), 5–7 % tréninku zaměřeného na sílu, 2–4 % rychlost. V závodě je ještě nezbytné zvládnout změny techniky na širokých a úzkých stopách a změny rychlosti a intenzity, což by mělo být také součástí tréninků.

V tabulce uvádíme přehled zón intenzity (dle skandinávské metodiky, u nás si vystačíme se třemi až čtyřmi):

Intenzita	% max SF	Laktát (mmol/l)	Příklady tréninků
I8	nepoužívá	nízký	Trénink rychlosti jako samostatná TJ nebo vložené úseky (viz kapitola rychlost)
I7	nepoužívá	velmi vysoký	Anaerobní produkční trénink (krátké intervaly s velmi dlouhými pauzami)
I6	nepoužívá	velmi vysoký	Anaerobní toleranční trénink (krátké intervaly se stejně dlouhými nebo delšími pauzami než zátěží)
I5	92–97	6,0–10,0	Intervaly s maximálním nebo téměř maximálním úsilím s pauzami 70–90 % zátěže
I4	87–92	4,0–6,0	Velmi rychlý souvislý nebo intervalový trénink s velkým úsilím a pauzami cca 50 % zátěže
I3	82–87	2,5–4,0	Přirozené intervaly, rychlý souvislý trénink a dlouhé intervaly s pauzami 20–30 % zátěže (tempa)
I2	72–82	1,5–2,5	Souvislý trénink s mírnou intenzitou
I1	60–72	do 1,5	Zotavovací trénink, rozježdění, souvislý trénink nízkou intenzitou, trénink techniky

Tabulka s přehledem zón intenzity, srdeční frekvence, laktátu a příkladu tréninků pro danou zónu

7.1.1. Trénink nízkou intenzitou (I1–I2)

Trénink nízkou intenzitou se provádí jako souvislý trénink se srdeční frekvencí na úrovni 60 až 72 % maximální srdeční frekvence a s koncentrací laktátu nižší než 1,5 mmol/litr. Účelem tohoto tréninku je:

- 1.) Schopnost provádět dostatečné opakování pohybových cyklů (odolnost), optimalizace lyžařských dovedností (techniky) a zlepšení ekonomiky pohybu,
- 2.) zlepšení aerobní kapacity (VO_2 max a % podílu VO_2 max při dané intenzitě),
- 3.) rozježdění a vyježdění ve spojení s tréninkem s vysokou intenzitou, tréninkem síly, rychlosti popř. pohyblivosti,
- 4.) aktivní regenerace mezi TJ a závodem.

70–85 % tréninku by mělo být prováděno touto intenzitou, neboť tento trénink slouží i jako regenerační pro trénink vyšší intenzity. Pokud se intenzita během tréninku zvýší na I2 popř. I3, tak hrozí nedostatečná regenerace pro intervalové tréninky v zóně I4 a I5. V období dospívání trénink v intenzitě I2 (72–82 %) tolik nevádí, neboť samotný trénink není tak dlouhý, následné zatížení při intervalovém tréninku není tak vysoké jako v dospělém věku a trénink techniky u dorostenců je účinnější při této vyšší intenzitě.

Během týdne by měly proběhnout 1–3 TJ s dobou zatížení 2,5 hodiny v I1. Tréninkovým prostředkem by měly být lyže (a to nejen skejťová, ale i klasická technika!!!), kolečkové lyže (nejen na skejt, ale i na klasiku), běh, horské kolo. Mezi intervalovým tréninkem a dlouhým tréninkem by měly být vloženy 1–2 hodinové tréninky v I1 jako regenerační TJ.

Trénink nízkou intenzitou se používá také jako zahřívací a ukončovací část TJ při tréninku s vysokou intenzitou, tréninku síly, pohyblivosti a rychlosti.

7.1.2. Trénink vyšší intenzitou (I3–I5)

Trénink vyšší intenzitou se provádí jako souvislý nebo intervalový trénink se srdeční frekvencí vyšší než 82 % maximální srdeční frekvence a s koncentrací laktátu 2,5–10 mmol/l. Účelem tohoto tréninku je:

- 1.) Schopnost provádět dostatečné opakování pohybových cyklů ve vyšší (závodní) intenzitě (odolnost) a přitom rozvíjet lyžařskou techniku v této vyšší intenzitě, stejně jako rozvoj taktických a psychických dovedností, které jsou důležité v závodní situaci,
- 2.) zlepšení aerobní kapacity (VO_2 max a % podílu VO_2 max při dané intenzitě),
- 3.) stimulace a rozvoj anaerobní kapacity (I4 a zejména I5).

5–12 % tréninku by mělo být prováděno touto vyšší intenzitou. Během týdne by měly proběhnout 1–3 TJ s dobou zatížení 1,5 až 2 hodiny. V průběhu přípravného období dochází k nárůstu počtu TJ s vyšší intenzitou a postupný posun od intenzity I3 k intenzitám I4 a I5. Použití tréninkového prostředku závisí také na aktuálním období RTC (běh, imitace, KL, lyže). Při lyžování za této vyšší intenzity je vhodné střídání různých terénů (kopce, čárky, standartní tratě, sjezdy,...) a s tím související i typ techniky (soupaž, 1:1, 2:1, naskakovaná soupaž,...). Samozřejmostí je realizace tréninku na plánované úrovni intenzity, což vyžaduje hlavně u mladých sportovců trénink se sportesterem.

K výpočtu jednotlivých zón intenzity je potřeba znát maximální srdeční frekvenci. Pokud tento údaj sportovec ze spiroergometrického vyšetření nezná, lze postupovat následujícím způsobem: Po zahřátí začnete se 3–4 minutovou jízdou na lyžích do mírného kopce v mírné intenzitě. Pak tento úsek zopakujte ve vysoké intenzitě. Ve třetím kole jeďte 2 minuty vysokou intenzitou a poté další dvě minuty (nebo do vyčerpání) na maximum. Nejvyšší zaznamenaný puls je maximální srdeční frekvence.

a) Intervalový trénink

Účelem intervalového tréninku je zvýšit čas zatížení s vysokou intenzitou tím, že vložíme pauzy. Poskytuje prostor pro rozvoj aerobní i anaerobní kapacity, závodní techniky i taktiky a mentálních schopností. Zařazujeme 1–3 x týdně. Trénink je vhodné dobře naplánovat a přemýšlet, co je jeho účelem. Aby se dosáhlo optimálního tréninkového efektu, měl by být realizován podle těchto zásad:

Těžší týden starší dorostenci (17–18 let):				
Zóna intenzity	délka intervalu	pauza	celková doba intervalů léto	celková doba intervalů podzim, zima
I5	1–3 min	75 %	10–15 min	15–20 min
I4	3–6 min	50 %	15–25 min	20–30 min
I3	7–10 min	25 %	25–40 min	30–50 min

Těžší týden junioři (19–20 let):				
Zóna intenzity	délka intervalu	pauza	celková doba intervalů léto	celková doba intervalů podzim, zima
I5	2–4 min	75 %	15–20 min	15–25 min
I4	4–8 min	50 %	20–30 min	25–35 min
I3	8–12 min	25 %	30–50 min	40–60 min

Přehled směrových hodnot pro intervaly

- 1.) Intervalový trénink začíná obecným a speciálním warm-up:
 - a) Obecný warm-up: 10–30 minut v I1 (stejný tréninkový prostředek jako v intervalu – bruslení, soupaž, nakopávaná soupaž).
 - b) Speciální warm-up: 5–15 minut se zvyšující se intenzitou: I2 a I3 (stejný tréninkový prostředek jako v intervalu).

- 2.) Intenzita tréninku by měla být obvykle 85 až 95 % maximální srdeční frekvence. Pouze příležitostně by intenzita měla být 95 až 97 %, pokud je cílem zlepšení aerobní kapacity. Pro kontrolu intenzity tréninku je důležité:

- a) Vybrat terén vhodný pro plánovanou intenzitu.
- b) Zvolení techniky lyžování (techniku je možné střídát v rámci intervalu – 2 minuty bruslení, 2 minuty soupaž, 2 minuty bruslení, 2 minuty nakopávaná soupaž)
- c) Realizace všech intervalů se stejnou rychlostí. Tepová frekvence se zvyšuje o 6–10 tepů od prvního do posledního intervalu.

- 3.) Celková doba trvání závisí na intenzitě a pro závodníky v seniorském věku by se měla pohybovat:

I5: 15–25 minut
I4: 25–45 minut
I3: 45–90 minut

- 4.) Doba trvání intervalu se obvykle pohybuje mezi 2 až 15 minutami.

- 5.) Pauzy mezi jednotlivými intervaly by měly být kratší než doba trvání jednoho intervalu. Doba trvání pauzy je určena délkou a intenzitou intervalu:

- a) v I3 je pauza obvykle 20–40 % trvání intervalu,
- b) v I4 je pauza obvykle 40–60 % trvání intervalu,
- c) v I5 je pauza obvykle 70–90 % trvání intervalu.

- 6.) možné zařadit čtení mapy se závodem v LOB během intervalu, výběr volby postupů a snaha pomyslně jet trať, možnost zakresu trasy během pauzy jako cvičení mapové paměti

Těžší týden seniorů:				
Zóna intenzity	délka intervalu	pauza	celková doba intervalů léto	celková doba intervalů podzim, zima
I5	3–5 min	75 %	15–25 min	20–30 min
I4	5–10 min	50 %	30–45 min	45–60 min
I3	8–15 min	25 %	45–60 min	60–75 min

Lehčí týden seniorů:			
Zóna intenzity	délka intervalu	pauza	celková doba intervalů
I5	2–4 minut	100 %	8–12 minut
I4	3–5 minut	75 %	15–25 minut
I3	3–6 minut	50 %	20–40 minut

7.) Intervalový trénink by měl být zakončen 15-30 minuty v I1 ve volitelném režimu pohybu.

8.) Důležité je zajistit vhodnou výživu a příjem tekutin před, během a po tréninku.

9.) Vyměnit mokré oblečení bezprostředně po tréninku.

Přehled směrových hodnot pro intervaly poskytují tabulky.

Kreativně se samozřejmě meze nekladou. Záleží také, co sportovci nejvíc vyhovuje, jaké má specifika apod. Je také možné kombinovat intervaly v různých intenzitách (většinou I3 a I4, I4 a I5). I5 a I4 se nejčastěji zařazuje na podzim a v zimě, I3 zase nejčastěji v létě. Při tréninku LOB jsou ideálním tréninkem např. okruhy (Kvále - LOB intervaly).

Příklady intervalových tréninků:

I5:

- 1) 6×3 min, pauza 2 min
- 2) 4-5×4-5 min, pauza 3 min
- 3) 2-2-3-3-2-2-1-1 min, pauza 1-2 min
- 4) 3-4-5-4-3 min, pauza 2-3 min

I4:

- 1) 6×5 min, pauza 2 min
- 2) 5×7 min, pauza 4 min
- 3) pyramidy: celková doba trvání 30-40 min, délka intervalu 2-8 min, pauza 1-4 min.

I3:

- 1) 5×10 min, pauza 2,5 min
- 2) 6×8 min, pauza 2 min
- 3) 4×10-15 min, pauza 3-4 min
- 4) 45-60 min souvisle

b) Tempový souvislý trénink

Tempový souvislý trénink se provádí vyšší intenzitou (I3, I4 a někdy I5) nejlépe v závodním terénu, s trváním 20-40 minut. Účelem je co největší přiblížení závodnímu provedení a v případě daného okruhu i časové zlepšování. Oproti intervalovému tréninku klade ještě větší nároky na technické a taktické dovednosti a mentální schopnosti specifické pro závod. Je nezbytné zvládnout změny techniky na širokých a úzkých stopách a změny rychlosti a intenzity během celého okruhu. Důležité je vhodně skloubit intervalové a tempové souvislé tréninky. Jako kontrola trénovanosti se doporučuje zařadit tempový souvislý trénink alespoň jednou za cyklus (4 týdny), přičemž zvláštní pozornost je třeba věnovat na konci přípravného a začátku závodního období.

c) závody

Závody přispívají mj. k tréninku mentálních schopností a většina závodů na regionální úrovni by měla být považována za trénink na „velké“ závody. Lobáci by se měli účastnit v létě závodů v OB a MTBO, popř. KL, v zimě kromě závodů v LOB i závodů v běhu

na lyžích. Závodníci na nejvyšší úrovni by měli absolvovat 35 až 50 závodů rozvržených po celý rok (kromě přechodného období), ale v závodním období je potřeba mít vyvážený plán závodů zejména z důvodu ladění formy na ty nejdůležitější.

7.1.3. Trénink nejvyšší intenzitou (I6-I7)

Anaerobní (laktátový) trénink je charakteristický vyšší tvorbou kyseliny mléčné než její odstranění ze svalů. Koncentrace laktátu dosahuje mnohdy 10 mmol/l. Anaerobní trénink je specifický spíše pro závodníky v běhu na lyžích, kteří se specializují na sprinty. Pro dosažení nejvyšší úrovně v LOB je třeba vyvinout anaerobní kapacitu zejména kvůli laktátové toleranci a mentální schopnosti snášet bolest, udržení optimální techniky lyžování a mapové koncentraci. Tento trénink kvůli specifčnosti by měl být prováděn v závodním období a to výhradně na lyžích - bruslení, soupaž, technika v úzkých stopách (popř. KL), popř. i jako silový trénink (výběh do schodů). Tento typ tréninku se doporučuje zařazovat až od věku starších dorostenců (17 let).

Používáme dva hlavní typy anaerobního tréninku:

a) Anaerobní produkční trénink (I7)

Anaerobní produkční trénink je trénink s maximálním úsilím. Stimuluje maximální anaerobní produkci energie. Vyznačuje se krátkými intervaly (20-60 sekund). Aby bylo možné maximálně využít interval mezi TJ, musí být přestávky dlouhé >500 % délky intervalu. Obvykle se provádí 5-10 intervalů a celková doba trvání je 3-5 minut.

Příklady tréninků:

- 1) 10×30 sekund, pauza 3 minuty.
- 2) 3×25 sekund - 3×20 sekund - 3×15 sekund, pauza 3 minuty, sériová pauza 6 minut
- 3) silový trénink - start každou 2. minutu
 - 4×20 záběrů bruslení „1-1“, co nejdelší záběr, do prudkého kopce
 - 3×20 záběrů bruslení „2-1“ bez holí, do prudkého kopce
 - 3×20 záběrů soupaž, do mírného kopce
- 4) Schody: 2 série po 10 intervalech 20-50 kroků, pauza sejít dolů, sériová pauza 5-10 minut.

b) Anaerobní toleranční trénink (I6)

Anaerobní toleranční trénink pomáhá svalstvu delší dobu odolat vyššímu zakyselení. Jde o trénink s téměř maximálním úsilím. Trénink probíhá ve formě intervalů popř. jako závod ve sprintu v běhu na lyžích. Koncentrace laktátu v krvi je vysoká a postupně se zvyšuje.

Trénink se provádí buď krátkými intervaly (20 sekund až 1 minuta) se stejně dlouhými přestávkami nebo delšími intervaly (3 minuty) a pauzy 5-10 minut. Celkové trvání tréninku anaerobní tolerance by mělo být mezi 6-15 minutami.

Kvále uvádí příklad tolerančního tréninku krátkých intervalů pro LOB:

30-60×20 sekund bruslení popř. soupaž nebo nakopávaná soupaž (prvních 5 sekund na max, dalších 15 sekund udržet tempo), pauza 20 sekund.

7.2. Rozvoj síly

Pro výkon v lyžařském orientačním běhu je důležitá nejen vytrvalostní síla, ale také dobrá úroveň maximální a rychlé výbušné síly. Síla zejména horní části těla je v LOB při jízdě v čárkách a prudkých stoupáních důležitější složkou než při hladkém lyžování, kde na homologovaných tratích ji lze částečně kompenzovat dobrou technikou nebo funkční kapacitou organismu. Silovou přípravu lze rozvíjet již u dětí, ale nemělo by se pracovat s velkými hmotnostmi. Významnou roli v žákovském věku hrají cviky s vlastní hmotností těla, medicinbaly, balanční pomůcky (bosu, slackline), stabilizační cvičení na břicho, technické provedení cviků bez závaží. Kolem 15-16 let se může začít s náročnějším silovým tréninkem. Silový trénink s maximálním vnějším odporem se doporučuje až po dokončení vývoje kostí a uzavření epifyzárních růstových štěrbin. Vzhledem k důležitosti techniky při lyžování je vhodné nejprve začít s posilováním svalů v pánevní oblasti (vnitřní svalové skupiny břicha a kyčelního kloubu), které mají významnou stabilizační funkci a jsou předpokladem pro správné technické provedení pohybu. Svalová síla je rovněž důležitá pro prevenci úrazů.

V průběhu RTC zařazujeme tyto typy silových tréninků:

1. květen-31. červenec

	% z 1RM	Počet opakování/čas(s)	Počet sérií/1 cvik	Počet sérií/1 TJ	Pauza
Hypertrofie	60-85%	8-12	3-5	20-25	0,5-2'
Vytrvalostní síla	méně 60%	45-90"	2-4	25-40	10-30"

Na začátku RTC je důležité zařazovat trénink zaměřený na rozvoj velikosti svalů (hypertrofie). Tempo cvičení je pomalé, nicméně by se mělo dbát na dynamickou koncentrickou fázi (1 doba - výdech, např. při shybu přitažení) a pomalejší excentrickou fázi (2-3 doby - nádech, např. při shybu návrat brady od žerdě dolů). Velikost zátěže by se měla pohybovat v rozmezí 60-85 % maxima. Tzn. pokud je sportovec např. na benči schopný udělat maximálně jedno opakování (1 RM - repeat maximum) s činkou 100 kg, při hypertrofickém cvičení bude používat činky o hmotnosti 60-85 kg. Ideální je, když je stanoveno na daný cvik např. 10 opakování, tak 11. opakování už není v silách sportovce.

Druhý silový trénink by měl být vytrvalostní, ať už formou kruhového tréninku, tahání gum, stabilizačního nebo balančního cvičení. Tempo cvičení je střední.

Příklad tréninkové jednotky na hypertrofii (na začátku zařazení dvou explozivních cvičení):

- 1a) Explozivní výpady na stranu s činkou na ramenou (6+6)×3; 2' pauza
- 1b) Explozivní výskoky z podřepu s činkou na ramenou 6×3; 2' pauza
- 2a) Přitahování spodní kladky v sedě 8-12×3; 2' pauza

- 2b) Stahování horní kladky napnutými pažemi ve stoje 8-12×3; 2' pauza
- 3a) Stahování horní kladky s pokrčenými pažemi v sedě 8-12×3; 2' pauza
- 3b) Přitahování činky v leže na břicho na lavici 8-12×3; 2' pauza
- 4a) French press v leže na zádech na lavici 8-12×3; 2' pauza
- 4b) Tricepsově tlaky na horní kladce 8-12×3; 2' pauza

Pozn. Explozivní cvičení by se mělo provádět s nižšími hmotnostmi činek (30-40 kg).

1. srpen-31. říjen

	% z 1RM	Počet opakování/čas(s)	Počet sérií/1 cvik	Počet sérií/1 TJ	Pauza
Maximální síla	více 85%	1-5	2-4	15-20	2' a více
Vytrvalostní síla	méně 60%	45-60"	2-3	20-30	10-30"

Po rozvoji velikosti svalů (hypertrofie) se zařazuje trénink maximální síly, která je důležitá ve sprintových i vytrvalostních disciplínách, neboť se zvýší pracovní ekonomika pohybu a zapojí se více motorických jednotek. Na jedné straně se to projeví v produkci větší síly (při odrazu nebo odpichu) a tím i vyšší rychlosti za daných metabolických podmínek a na druhé straně v nutnosti vyvinout menší relativní sílu při stávající rychlosti lokomoce. Tempo cvičení je střední. Pauzy mezi cvičeními jsou delší (až 3'). Trénink maximální síly je vhodné zařazovat od staršího dorosteneckého věku, kdy je ukončena osifikace a je upevněno správné technické provedení cviků.

Druhý silový trénink je vytrvalostní (stejně jako v prvním období).

Příklad tréninkové jednotky na maximální sílu:

- 1) Dřepy s činkou na ramenou 4×4; 3' pauza
- 2) Bench press 4×4; 3' pauza
- 3) Přednožování pokrčmo ve visu s jednoručkou na stehnech 4×4; 3' pauza
- 4) Přitahování činky v leže na břicho na lavici 4×4; 3' pauza

Pozn.: 4 opakování by se měly provádět s takovou hmotností činky, že páté opakování nebude v silách sportovce.

1. listopad–1. duben

	% z 1RM	Počet opakování/čas(s)	Počet sérií/1 cvik	Počet sérií/1 TJ	Pauza
Explozivní síla	méně 60%	6–8	1–3	10–15	2' a více
Maximální síla	více 85%	1–3	1–3	5–10	2' a více
Vytrvalostní síla	méně 60%	45"	2	10–15	10-30"

Explozivní cvičení zlepšuje schopnost rychle vyvíjet velkou sílu a mělo by se integrovat do tréninku maximální síly. Např. 4 cvičení po dvou sériích na maximální sílu a další ty samé 4 cvičení po dvou sériích na explozivní sílu (samozřejmě s menším závažím). Tempo cvičení je rychlé. Vytrvalostní trénink se provádí jako krátká tréninková jednotka – ideálně tahání gum při ranní rozvíčce.

Kruhový trénink nebo trénink na stanovištích je ideální v podzimních a zimních měsících spojit s mapovou přípravou. Na mapě s hustou sítí stop (nejlépe skandinávské nebo ruské) je zakreslená trať, kterou jste neabsolvovali – nejlépe stáhnout z internetu. Na 5" kouknout do mapy, zapamatovat si co nejvíc a následuje silová fáze, v pauze nakreslit co sis zapamatoval, zase kouknout na 5" do mapy a tak pořád dokola než se projede celý závod. Tento trénink má dva výsledkové aspekty. Zvětšení silové schopnosti a zvýšení paměťové kapacity.

Příklad tréninkové jednotky na kombinaci maximální a explozivní síly:

- 1a) Dřepy s činkou na ramenou 3 × 2; 3' pauza
 1b) Explozivní výskoky z podřepu s činkou na ramenou 8 × 2; 2' pauza
 2a) Bench press 3 × 2; 3' pauza
 2b) Kliky s tlesknutím 8 × 2; 2' pauza
 3a) Tricepsově tlaky na horní kladce 3 × 2; 3' pauza
 3b) Kliky vzadu (klecáky) s dynamickým odrazem od lavice 8 × 2; 2' pauza
 4a) Stahování horní kladky s napnutými pažemi 3 × 2; 3' pauza
 4b) Dynamický driblink obouřuč s medicinbalem (3 kg) 8 × 2; 2' pauza

Silový trénink by měl být zdůrazněn nejvíce v letních a podzimních měsících s dvěma TJ týdně. Od začátku tréninku na sněhu až do skončení sezóny musí být síla udržována formou alespoň jednoho silového tréninku týdně. Tyto tréninkové jednotky mohou být kratší, ale jsou důležité, aby se zabránilo ztrátě síly získané

během přípravného období. Trénink maximální síly by měl probíhat ve vlastní TJ, nejlépe den po intenzivním tréninku. Kratší explozivní cvičení je vhodné provést den předem nebo ve stejný den, kdy bude intenzivní trénink. Svalové napětí z tohoto tréninku zajistí provedení intervalového tréninku ve vyšší kvalitě.

Kruhový trénink by měl obsahovat 2–3 série na cca 10–15 stanovištích s dobou cvičení 40" a dobou pauzy (přesunu) 20" (kromě kliků a shybů, kde by doba trvání cvičení měla být poloviční). Na dvou sousedních stanovištích by neměly být cviky na stejnou svalovou skupinu.

Velmi populární jsou v přípravném období od dorosteneckého věku tzv. kombinované tréninky. V praxi to znamená spojení nejčastěji funkčního rozvoje organismu („fyzičky“) s rozvojem síly. TJ je charakteristická vysokou intenzitou zatížení po celou dobu tréninku (TF neklesá pod 120 tepů). Doba trvání kombinovaného tréninku je vymezená schopností dodržet stanovenou intenzitu na úsecích i stanovištích. Jedná se o 2–3 bloky, mezi nimiž je pauza alespoň 10 minut vyplněná aktivním odpočinkem. Blok tréninku by měl trvat 30' bez přerušení ve středně členitém terénu.

Příklad:

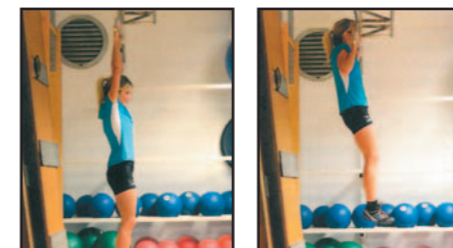
1. rovinatý úsek 1 km (90% intenzita běhu)
 2. stanoviště – odrazy od dvojice stromů do vyčerpání
 3. běh 0,8 km do mírného kopce (85% intenzita)
 4. stanoviště – vis na větvi ve shybu s imitací běhu ve vzduchu
 5. seběh 300 m terénem
 6. v leže na břiše předávání kamene z jedné ruky do druhé přes záda a z druhé do první ve vzpažení
 7. prudší výběh formou imitace bez holí nebo s holemi 200 m
 8. stanoviště sed-leh s kamenem na hrudi (nohy pokrčmo opřené o strom)
 9. střídavý profil 1,5 km (85% intenzita)
 10. Driblink obouřuč s medicinbalem (3–5 kg) alespoň 30 ×
 11. Mírně členitý úsek (800 m, 95%)
 12. Tahání gum 2'
- Celý okruh měří 4,6 km se 6 stanovišti.

Během RTC by dorostenci v 15 letech měli začít na 30 hodinách a ve 20 letech při přechodu z juniorů do dospělých skončit na 60 hodinách tréninku zaměřeného na sílu (50–100 TJ za rok zaměřených na sílu).

Uvádíme některá silová cvičení, která rozvíjí centrální svalstvo pro běh na lyžích v dolní a horní části těla, stejně jako stabilizační svaly na břiše a zádech. Na začátku TJ zaměřené na sílu je potřeba svaly mobilizovat formou dynamického strečinku (pohyby v kloubech, popř. rozvíčeni na daném stanovišti se žerdí bez závaží) a na konci TJ provést statický strečink.

Shyby

Komplexní cvik pro svaly horní části těla. Širší úchop nadhmatem. Z natažených paží se brada dotkne hrazdy. Trup je zpevněný, nohy jsou natažené v klidu. Přitah k hrazdě by se měl provést dynamicky (na jednu dobu - výdech) a návrat dolů pomaleji (na dvě až tři doby - nádech).



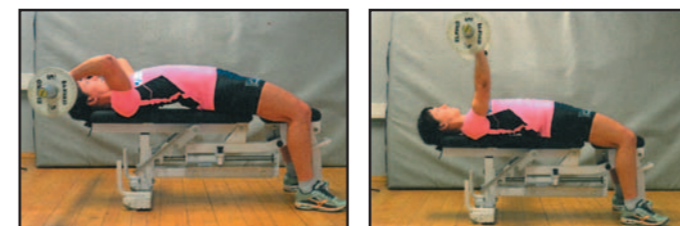
Stahování horní kladky s pokrčenými pažemi v sedě

Z natáhnutých paží přitáhněte držadlo ve tvaru trianglu k hrudi. Ramena nevysazovat, trup je zpevněný, pracují pouze paže. Přitah k hrudi provést dynamicky (na 1 dobu - výdech) a návrat nahoru pomaleji (na dvě až tři doby - nádech).



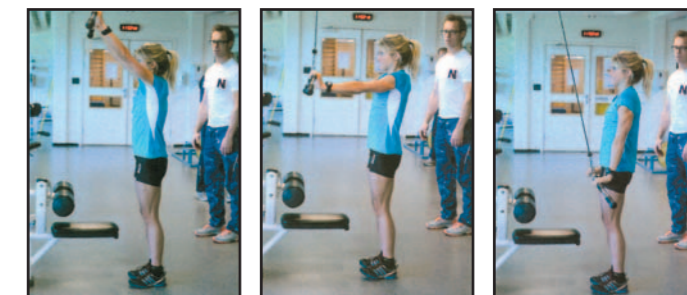
French press v leže na zádech na lavici

Držte rovnou nebo Z-tyč na úrovni ramen kolmo k trupu. K pohybu dochází pouze v loketním kloubu. Žerd' činky směřuje obloukovitou trajektorií k čelu, nadloktí se nepohybuje, a to ani při zvedání zátěže zpět do výchozí polohy. Začínáme pomalou fází spouštění činky (2–3 doby - nádech). Následuje dynamická fáze (1 doba - výdech) zvednutí.



Stahování horní kladky napnutými pažemi ve stoje

Úchop nadhmatem na šířku ramen. S nataženými pažemi přitáhněte kladku ke stehnům. Důležitá je aktivace břišních svalů během pohybu (stejně jako při odpichu). Stahování je dynamickou fází (1 doba - výdech), návrat pomalá fáze (2–3 doby - nádech).



Přitahování činky v leže na břiše na lavici

Úchop nadhmatem na šířku ramen. Z natažených paží přitáhnout činku dotknutím žerdě o spodní část lavice. Přitahování je dynamickou fází (1 doba - výdech), návrat pomalá fáze (2–3 doby - nádech).



Výskoky z podřepu s činkou na ramenou

Cvičení na explozivní sílu. Z 90°–120° úhlu v kolenním kloubu dynamický odraz nahoru. Výskok - dynamická fáze (výdech), seskok dolů - brzdící fáze (nádech).



Výpady na stranu s činkou na ramenou

Cvičení na explozivní sílu. Začíná se výpadem na stranu - brzdící fáze (nádech). Z 90°–120° úhlu v kolenním kloubu dynamický odraz zpět do výchozí polohy (výdech). Střídat obě strany.



7.2.1. Stabilizační cvičení

Podpor na předloktích ležmo – vzpor ležmo

Nohy mohou být zavěšené nebo jsou na zemi. Trup je rovný – neprohýbá se konvexně ani konkávně.



Přednožování vzhůru ve visu

Kolena mohou být mírně pokrčená. Dynamická fáze nahoru (1 doba – výdech), pomalá dolů (2–3 doby – nádech).



Brutalbenč

Dynamická fáze nahoru (1 doba – výdech) – pomalá fáze dolů (2–3 doby – nádech)



Podpor na předloktích ležmo – plank

Záda rovná (neprohýbat konvexně ani konkávně). Hlava v prodloužení trupu.



Podpor na pravém (levém) předloktí ležmo

Nohy zavěšené – spouštění (pomalá fáze – 2–3 doby – nádech) a zvedání pánve (dynamická fáze – 1 doba – výdech).



Některá výše uvedená cvičení natočili ve Winter Sports Research Centre: <https://www.youtube.com/watch?v=jRXB5vE0mC8>

7.2.2. Tahání gum (gumových expanderů)

Tahání gum se praktikuje jako specifický vytrvalostní silový trénink po celý RTC. Vhodný jako samostatná TJ nebo součást rozcvičky, kombinovaného nebo kruhového tréninku (vysvětleno výše). Počty opakování, sérií a pauzy jsou popsány výše jako trénink vytrvalostní síly. Jak máme vyzkoušeno: *výhodou tohoto cvičení je, že kromě frekvence a počtu opakování si volíte sami i intenzitu v závislosti na tom, jak daleko stojíte od úvazu* a jednoduše je to „čím dál těžší“. Důležité je pořídít si alespoň 5 metrů dlouhou gumu (expander) nejlépe ve specializovaném obchodě tak, abychom mohli provádět celý rozsah pohybu a mohli ho uvázat k větví, žebřině, tyči, topení, autobusové zastávce, apod a ještě si uvázali poutka. Krátké gummy jsou naprosto nevhodné! Jako ukázkou uvádíme šest základních cviků s figurantem Jirkou Bouchalem:

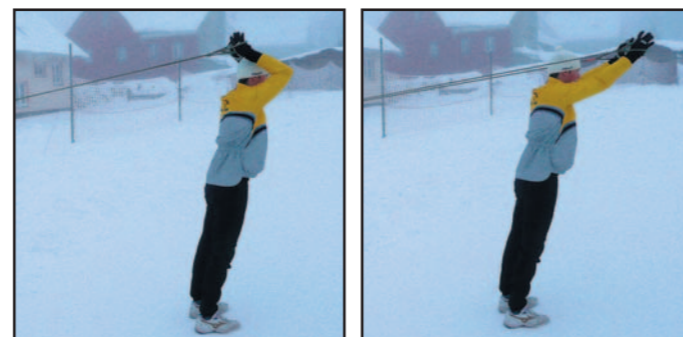
1.) Stoj čelem k úvazu, mírný předklon, předpažit, paže mírně pokrčené (gumy by měly být neustále natažené – obr. 1a), imitujeme soupaž na lyžích, kdy při hlubším předklonu protahujeme paže vzad až téměř do natažení (obr. 1b). Posilujeme hlavně triceps a latissimus.



Obr. 1a)

Obr. 1b)

2.) Stoj zády k úvazu, paže mírně pokrčené vzpažit, lokty směřují vpřed (obr. 2a), protahujeme paže do natažení (obr. 2b). Posilujeme triceps



Obr. 2a)

Obr. 2b)

3.) Stoj zády k úvazu, rozpažit, paže mírně pokrčené (obr. 3a), hmitáním do předpažení (obr. 3b). Posilujeme prsa, ramena.



Obr. 3a)

Obr. 3b)

4.) Stoj čelem k úvazu, předpažit (obr. 4a), hmitáním upažujeme, paže mírně pokrčené v loktech pokud možno ve výšce ramen (obr. 4b). Posilujeme mezilopatkové svaly, ramena, triceps.



Obr. 4a)

Obr. 4b)

5.) Stoj čelem k úvazu, předpažit, hmitáním bez předklonu až do mírného zapažení současně nebo střídavě levá, pravá (obr. 5). Posilujeme ramena a triceps.



Obr. 5

6.) Stoj zády k úvazu, připažit (obr. 6a), hmitáním mírně pokrčenými pažemi do předpažení (obr. 6b). Posilujeme biceps, ramena.



Obr. 6a)

Obr. 6b)

7.2.3. Dynamika dolních končetin

Dynamika dolních končetin se praktikuje jako explozivní nebo vytrvalostní silový trénink (podle počtu opakování) po celý RTC. Vhodný jako samostatná TJ nebo součást rozcvičky, kombinovaného nebo kruhového tréninku (vysvětleno výše). Počty opakování, sérií a pauzy jsou popsány výše jako trénink explozivní nebo vytrvalostní síly. Při zařazení do ranní rozcvičky je ideální absolvovat 5 cviků s 20 opakováními ve dvou sériích, což dá 200 výskoků. Pro snížení intenzity je možné zařadit meziskok. Jako ukázkou uvádíme 5 základních cviků s figurantem Ondrou Vodrážkou :

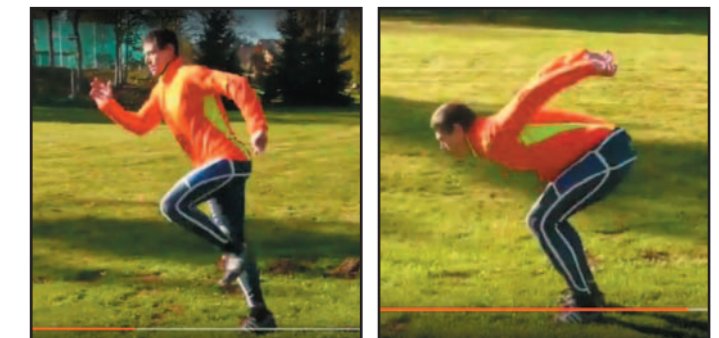


Výskoky snožmo přednožmo pokrčmo

<https://www.youtube.com/watch?v=tEt1rTeWlQk>

Výskoky snožmo zánožmo skrčmo

<https://www.youtube.com/watch?v=f7AolChgsRo>

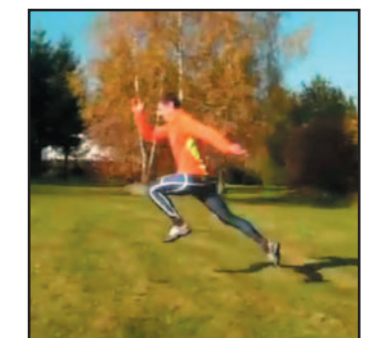


Dynamické skoky po P, L noze

<https://www.youtube.com/watch?v=aYSU4FlyCQs>

Žabáky z podřepu do podřepu

https://www.youtube.com/watch?v=eXZSed_bAYc



Odpichy

<https://www.youtube.com/watch?v=wPK4CdMlJhQ>

7.3. Rozvoj rychlosti

V současné době vlivem zavedení nových forem soutěží (sprintové štafety, sprinty) a nutnosti konkurovat soupeřům při hromadných startech, změně tempa, u trháků a finišů, se kladou nároky na rychlost. Rychlostní schopnosti jsou nejvíce geneticky podmíněné a především v mladém věku (10–14 let, kdy se formuje nervový základ pro rychlostní projevy) by jim měla být

věnována velká pozornost. Kdo se jako dítě pohyboval málo nebo pomalu, ten se nikdy nemůže stát rychlým. TJ zaměřená na rychlost nebo jako součást jiného tréninku by měla být zařazena dvakrát týdně po celý RTC (kromě dubnového přechodného cyklu). Význam rychlosti spočívá i v lepším nervosvalovém propojení, což se pozitivně projevuje v technickém provedení pohybu.

Rychlost by měla být aplikována při použití specifických tréninkových prostředků (kolečkové lyže, lyže, imitace) tak, aby se rychle zapojovaly specifické svaly.

Trénink rychlosti by se měl provádět v různém terénu při dané technice lyžování: do kopce, na rovině a z kopce. Předpokladem je zvládnutí techniky i při této rychlosti.

Trénink rychlosti se provádí s maximálním nebo téměř maximálním úsilím (přes 95 % z maxima). Podle výše uvedené tabulky s přehledem zón intenzit je se jedná o intenzitu I8. Aby rychlostní trénink mohl být prováděn s dostatečnou rychlostí, musí být daný úsek kratší než 15 sekund (nejčastěji 8–15 sekund). Pokud jsou úseky delší, je rychlost nižší, jelikož rychlé zásoby energie (kreatinfosfáty) se vyčerpají a nabíhá anaerobní energetický systém s tvorbou laktátu, který poskytuje jiný tréninkový efekt a jedná se již o vytrvalost. Zároveň přestávky musí být dlouhé, tj. 2–5 minut. Délka přestávky se zvyšuje s rostoucí délkou úseku a intenzitou. Poměr cvičení a pauzy by měl být 1 : 20. Po 10 sekundovém úseku by měla následovat pauza 200 sekund. Při nemaximálních rychlostech (95–98 % maximální rychlosti) může být doba pauzy snížena o 25–50 %. Délka pauzy se liší podle použité techniky. Například soupažný běh prostý vyžaduje menší čas přestávky než oboustranné bruslení dvoudobé asymetrické (2 : 1 pajdák). Počet úseků by se měl pohybovat ve vlastní TJ zaměřené na rychlost 8–20, jako součást souvislého tréninku (vložené úseky) 6–8.

Trénink akcelerace – vhodný pro hromadné starty – úseky od nuly až do maxima. Délka trvání úseků by měla být do 8 sekund a celkový počet úseků ve vlastní TJ zaměřené na akceleraci 8–20, jako součást jiného tréninku 6–8. Pauzy jsou kratší 1–2 minuty.

Trénink rychlosti je vhodné provádět ve dnech, kdy je tělo relativně odpočaté. Při kombinaci s jinými formami tréninku je vhodné zařazovat rychlé úseky před intervalovým tréninkem (4–7 rovinek) a formou rozložených úseků během souvislého tréninku (8 rovinek).

Během RTC by dorostenci v 15 letech měli začít na 10 hodinách a ve 20 letech při přechodu z juniorů do dospělých skončit na 20 hodinách tréninku zaměřeného na rychlost (2 TJ rychlosti týdně – ať už jako samostatná TJ nebo jako kombinovaný trénink s intervaly nebo souvislým tréninkem).

Příklady TJ zaměřené na rychlost (poslední dva příklady jsou kombinované tréninky):

- ▶ Bruslení (lyže, KL): 4 stupňované rovinky, 3 × 5" starty, 3–4 × 10" na max 2 : 1 asymetr., 3–4 × 10" na max 1 : 1 a 3–4 × 15" na max 2 : 1 symetrický z kopce. Pauzy: 2–3'

(posledních 30" na místě), sériová přestávka 6–10' (při přestávkách jet intenzitou 60–72 %)

- ▶ Bruslení (lyže, KL): 4 rozehrávací rovinky, 6–8 × 10–15" na maximum: ze startovní pozice nebo z rychlosti 72–82 %, pauzy 2–3' (posledních 30 sekund na místě)
- ▶ Bruslení (lyže, KL): 80' souvisle soupaž na 72 %, v tom 10 × 8" na maximum (například každou osmou minutu)
- ▶ Bruslení (lyže, KL): 4–7 × 8" na max (pauzy 2'; před intervalovým tréninkem 6'), potom 5 × 4' na 87–92 % (pauza 2')

Pro lobáka je vhodné zařadit do rychlostního tréninku také soupaž a specifické techniky jako naskakovanou soupaž s jednostranným odbruslováním.

7.4. Rozvoj obratnosti (koordinace)

Obratnost lze vysvětlit jako účelné a pohotové reakce sportovce na neočekávané nové pohybové úkoly, zatímco již zvládnuté jsou efektivní a zautomatizované. Zahrnuje rovněž přesnost provedení kinematických charakteristik pohybu a je základem pro techniku dané sportovní disciplíny a lepší zvládnutí nečekaných situací při závodě. Rozvoj koordinačních schopností úzce souvisí se „zlatým věkem motoriky“, který probíhá v rozmezí 8–13 let. V tomto období by se mělo dbát na co největší všestrannost (gymnastika – akrobacie, nářadí, švihadla, šplhadla, míčové hry, atletika – sprinty, člunkové a překážkové běhy, hody, skoky, bruslení, lyžování – muldy, slalom, skoky, odšlapy apod.).

Zajímavé video a povídání o tréninku mladých běžců na lyžích: <https://www.youtube.com/watch?v=d220BOOOiF4>

Lyžařský orientační běh na rozdíl od běhu na lyžích vyžaduje větší připravenost sportovce v obratnostních schopnostech, do kterých vstupuje ještě technika navigace. Je to dáno charakterem terénu a stop, ve kterých se pohybuje (prudké výjezdy, sjezdy, terénní zlomy, ostré zatáčky, vyhýbání se závodníkům, obraty při ražení kontrol, překonávání konvexních (muldy) a konkávních (potoky) tvarů a to v úzké skútrové stopě za různých sněhových podmínek, fikačky, freeride apod).

V základním stupni pro dětské lobáky volíme metody ukázky a bezprostředního cvičení. Neefektivnější formou učení dětí je imitace. Je vhodné vyčlenit celou TJ na výuku koordinace. Daná pohybová struktura s různými obměnami by se měla nacvičovat souvisle s několikanásobným opakováním než střídat v jednom tréninku rozdílné pohybové struktury nedokončené.

V dorosteneckém věku je vhodné zařadit obratnost v úvodní části TJ např. formou zapracování: 1 × písknutí – naskakovaná soupaž po kruhu po směru hodinových ručiček s odbruslováním na levou stranu, 2 × písknutí – naskakovaná soupaž po kruhu proti směru hodinových ručiček s odbruslováním na pravou stranu, 3 × písknutí – obrat o 360° a pokračování.

Příklady speciálních prostředků pro rozvoj obratnosti:

Skoky (přidat roznožky, skrčky, zánožky, popř. obraty, salta), slalom (změny směrů – odšlapy), obraty, prudké sjezdy, telemarky, brzdění smýkaným obloukem a pluhem, přeskoky, výjezdy

z plně do čárky, z čárky do tečky, průjezdy remizků, mezi, úvozů, potoků, změny techniky (např. z 1 : 1 do nakopávané soupaže), změny tempa ve skupině (trháky) apod. Při kombinaci s navigací jsou ideálním obratnostním tréninkem „downhilly“ (viz kapitola Mapové tréninky). To vše trénovat nejprve za nízké intenzity a posléze zvyšovat rychlost.

Vhodné je doplnit obratnostní TJ různými soutěži, štafetami, hrami (i s míčem), starty proti sobě, starty ve dvojicích apod.

Obratnost se dá provádět samozřejmě i na kolečkových lyžích, ale k tomu je lepší si pořídit chrániče:

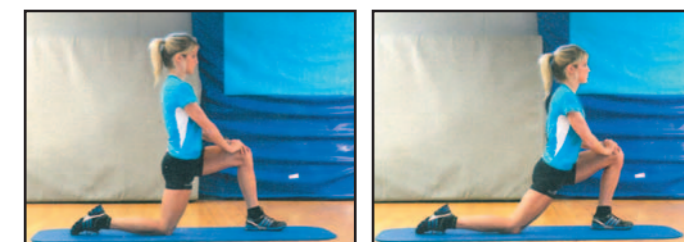
https://www.youtube.com/watch?v=zFgSHBtGA_Y

7.5. Rozvoj pohyblivosti (flexibility)

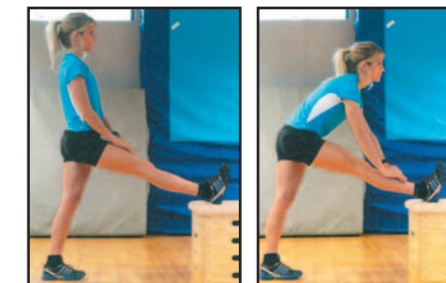
Velkým benefitem lyžařského orientačního běhu je komplexní zapojení svalových skupin s minimem jednostranného zatížení. Pohyblivost je však důležitá nejen pro odstranění svalových dysbalancí při jednostranném pohybu, ale i pro optimální rozsah pohybu v kloubech, což je předpokladem pro vhodné technické řešení pohybu. Dále se podstatně snižuje riziko zranění svalů. Pohyblivost je částečně geneticky podmíněná. Rozlišujeme pohyblivost aktivní, kdy sportovec sám aktivně protahuje svalové skupiny a pohyblivost pasivní, při které sportovci pomáhají vnější síly (partner, gravitace). Rozlišujeme dynamická cvičení, která zařazujeme na úvod TJ hned po zahřátí svalů (rozklusání, rozježdění). Využívají se pohyby v kloubech, švihová cvičení, hmity apod. Před TJ na lyžích je možné využít hůl (hole) pro rozvoj kloubní pohyblivosti. Je vhodné provádět 15–25 opakování jednoho cviku. Statické cvičení (strečink) by mělo následovat v závěrečné části TJ po vyklusání nebo vyjetí. Protahování svalů je zajištěno setrváním v krajní poloze s výdrží 20–30" ve dvou opakováních. Svalstvo by mělo být relaxované. Vhodné je provádět strečink na zemi, neboť se sniží antigravitační svalový tonus. Pasivní pohyblivost by měla být určena pro sportovce s geneticky velmi špatnou úrovní pohyblivosti s působením partnera alespoň jednu minutu.

Vhodné je vyplnit pauzy mezi intervaly aktivním odpočinkem, který by měl zahrnovat dynamická nebo statická cvičení, která při rostoucí únavě zvýší rozsah pohyblivosti a tím může být zachována správná technika lokomoce (4–8 krátkých protažení po dobu 5–10").

Uvádíme některá cvičení pro zajištění adekvátní pohyblivosti v ramenním, kyčelním a hlezenním kloubu.



Protahování flexorů kyčle, jejichž zkrácení má negativní vliv na techniku lyžování (způsobuje vysazení páneve).



Protahování hamstringů, hýžďového svalu a beder.



Protahování lýtkového svalu.



Protahování trojhlavého pažního svalu (triceps brachii) a širokého záďového svalu (latissimus dorsi).

Jak by se mohl provádět screening flexibility běžce na lyžích ukazuje fyzioterapeutka z Winter Sports Research Centre: <https://www.youtube.com/watch?v=iXgp3m1910k>

8. Příklady týdenních plánů v jednotlivých obdobích RTC (specialista lobák, OB a MTBO jen jako tréninkový prostředek)

Senioři – začátek přípravného období – květen, červen (těžký týden* – cca 18 hodin zatížení)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	15' rozklus I1 + 5' imitace I2 Intervaly 5×6' imitace s holemi I4, pauza 3' 15' výklus I1	90' KL I1
Úterý	120' běh I1	60' KL soupaže I2, protažení 20'
Středa	20' KL rozjetí I1 rychlost 10×12" I8, pauza 4' 15' vyjetí I1	90' běh I1 Síla – hypertrofie 50'
Čtvrtek	20' KL rozjetí I1 Intervaly 7×8' kopce I3 (čtení mapy), 2' pauza 15' vyjetí I1	TVO nebo regenerace (volné plavání) protažení 20'
Pátek	120' KL I1, v tom 6×15" I8	90' běh I1 Síla – vytrvalost břicho, dynamika DK 30'
Sobota	15' rozklus I1 závod v OB (MTBO) 90–100' I4 15' výklus I1	30' běh I1 protažení 20'
Neděle	20' KL rozjetí I1 2×30' tempo I3 v členitějším terénu, pauza 6' 15' vyjetí I1	TVO

* V lehkém týdnu by mělo být cca 12 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ

Mladší dorostenci (15–16 let) – začátek přípravného období – květen, červen (těžký týden* – cca 9 hodin zatížení – včetně síly, míčových her, gymnastiky, ne protahování)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	TVO	TVO nebo regenerace (volné plavání)
Úterý	10' rozklus I1 Intervaly 3×8' imitace s holemi (30" nahoru I4, 30" dolů I1, pauza 4' 10' výklus I1	síla – vytrvalost (kruhový trénink) 30' hry: basket 30'
Středa	90' běh nebo kolo I2, v tom 6×15" I8	gymnastika 30', protažení 20'
Čtvrtek	10' KL rozjetí I1 + obratnost na KL Intervaly 3×8' I3 (čtení mapy), 2' pauza 10' vyjetí I1	síla – dynamika DK 15' hry: florbal nebo fotbal 30'
Pátek	20' rozklus I1 běh 10×12" I8, pauza 2' 15' výklus I1, protažení 20'	TVO
Sobota	10' rozklus I1 závod v OB (MTBO) 60' I4, 10' výklus I1	síla – vytrvalost břicho 30'
Neděle	90' KL I1–I2 technicky nebo závod v OB (MTBO) 30' I4 10' výklus I1, protažení 20'	TVO

* V lehkém týdnu by mělo být cca 6 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ

Senioři – uprostřed přípravného období – srpen, září (těžký týden – cca 20 hodin zatížení)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	20' KL rozjetí I1 Intervaly 4×15' I3 (čtení mapy), pauza 3–4' 15' vyjetí I1	90' běh I1
Úterý	150' KL I1	75' běh I1 Síla – maximální 45', protažení 20'
Středa	20' KL rozjetí I1 rychlost 12×10" I8, pauza 3' 15' vyjetí I1	90' běh I1
Čtvrtek	20' rozklus I1 Intervaly 5×4' imitace s holemi I5, pauza 3' 15' výklus I1	TVO nebo regenerace (volné plavání) protažení 20'
Pátek	150' KL I1, v tom 6×10" I8	90' běh I1 Síla – vytrvalost břicho, dynamika DK 30'
Sobota	15' rozklus I1 závod v OB (MTBO) 90–100' I4 15' výklus I1	90' KL I1 protažení 20'
Neděle	20' KL rozjetí I1 35' tempo I4 v členitějším terénu 20' vyjetí I1	TVO

* V lehkém týdnu by mělo být cca 13 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ.

Mladší dorostenci (15–16 let) – uprostřed přípravného období – srpen, září (těžký týden* – cca 10 hodin zatížení – včetně síly, míčových her, gymnastiky, ne protahování)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	TVO	TVO nebo regenerace (volné plavání)
Úterý	20' rozklus I1 Běh intervaly 6×4' I4, pauza 2' 20' výklus I1	20' KL rozjetí I1 + technika, 10×30" I6 soupaž, pauza 30", 20' vyjetí I1 síla – vytrvalost (kruhový trénink) 30' hry: basket 30'
Středa	15' KL rozjetí I1, 5×3×4' I2 střídát soupaž, bez holí, 1:1 (čtení mapy) v tom 15×12" I8, 10' vyjetí I1	protažení 20'
Čtvrtek	5' KL rozjetí I1 + obratnost na KL 20' (na parkovišti), 5' vyjetí I1	síla – dynamika DK 15' hry: florbal nebo fotbal 30'
Pátek	5' rozklus I1 Běh s holemi 60' I2, v tom 10×1' imitace I4 5' výklus I1	gymnastika 20' protažení 20'
Sobota	10' rozklus I1 závod v OB (MTBO) nebo kros 60' I4 10' výklus I1	síla – vytrvalost břicho 30'
Neděle	90' KL I1–I2 technicky, v tom 10×12" I8	protažení 20'

* V lehkém týdnu by mělo být cca 7 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ.

Senioři – konec přípravného období – říjen, listopad (těžký týden* – cca 20 hodin zatížení)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	15' KL rozklus I1 5' imitace I3 + intervaly 7×5' imitace s holemi I4, pauza 2,5', 15' výklus I1	50' běh I1 Síla – maximální 60'
Úterý	150' běh I1	90' KL soupaže I2 protažení 20'
Středa	20' KL rozjetí I1 rychlost 10×15" I8, pauza 3' 15' vyjetí I1	90' kolo I1
Čtvrtek	20' rozjetí I1 Intervaly 7×10' KL I3 (čtení mapy), pauza 2', 15' vyjetí I1	120' běh I1 protažení 20'
Pátek	30' rozklus I1 Síla – vytrvalost břicho, dynamika DK 30'	90' KL I2, v tom 6×10" I8
Sobota	15' KL rozjetí I1-I2 Intervaly 6-5-5-4-4-4-4' I4-I5, pauzy 3-3-3-2-2-2' 15' vyjetí I1	100' kolo I1 protažení 20'
Neděle	120' běh v terénu nebo OB (MTBO)	TVO

* V lehkém týdnu by mělo být cca 13 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ. V případě sněhu nahradit dlouhé tréninky nízké intenzity lyžemi s nízkou intenzitou (technika).

Mladší dorostenci (15-16 let) – konec přípravného období – říjen, listopad (těžký týden* – cca 11 hodin zatížení – včetně síly, míčových her, gymnastiky, ne protahování)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	TVO	TVO nebo regenerace (volné plavání)
Úterý	20' KL rozjetí I1 Intervaly 8×2' I5, pauza 1,5' 20' vyjetí I1	síla – vytrvalost (kruhový trénink) 30' hry: basket 30'
Středa	10' KL rozjetí I1 + obratnost 30' 60' I2 technicky v tom 6×10" I8 10' vyjetí I1	60' běh I1 protažení 20'
Čtvrtek	TVO	5' rozklus I1, běh s holemi 70' I2, v tom 12×1' imitace I4 5' výklus I1 hry: florbal nebo fotbal 30'
Pátek	10' rozjetí KL I1 Intervaly 2×15' přechody, konec stoupání a sjezdy I4, roviny a začátek stoupání I3, pauza 4' 10' vyjetí I1	gymnastika 20' protažení 20'
Sobota	10' rozklus I1, závod v OB (MTBO) nebo kros 60' I4, 10' výklus I1	síla – dynamika DK 15'
Neděle	90' KL I1-I2 (čtení mapy) technicky, v tom 10×12" I8	protažení 20'

* V lehkém týdnu by mělo být cca 7 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ. V případě sněhu nahradit dlouhé tréninky nízké intenzity lyžemi s nízkou intenzitou (technika).

Senioři – závodní období (těžký týden* – cca 18 hodin zatížení)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	20' Lyže rozjetí I1 Intervaly 5×4' I5, pauza 3' 15' vyjetí I1	35' běh I1 Síla – maximální explozivní 45'
Úterý	150' Lyže I1	90' Lyže soupaže I1 protažení 20'
Středa	30' Lyže rozjetí I1-I2 30×20" (5" na max + 15" udržet rychlost), pauza 20", 0' vyjetí I1	30' běh I1
Čtvrtek	120' Lyže I1 (čtení mapy), v tom 6×10" I8	protažení 20'
Pátek	30' Lyže rozjetí I1 (test lyží) 10' I3 + 5' I4 + 6×10" I8 25' vyjetí I1	30' běh I1 Síla – vytrvalost břicho, dynamika DK 30'
Sobota	40' Lyže rozjetí I1-I2 Závod v LOB nebo v běhu na lyžích 90' I4 20' vyjetí I1	30' běh I1 protažení 20'
Neděle	180' Lyže I1	TVO

* V lehkém týdnu by mělo být cca 9 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ + závod.

Mladší dorostenci (15-16 let) – závodní období (těžký týden* cca 10 hodin zatížení - včetně síly, ne protahování)		
Den	1. fáze	2. fáze
Pondělí	TVO	20' běh I1, síla – explozivní 20'
Úterý	15' Lyže rozjetí I1 3×(5' soupaž + 5' bez holí + 5' 1:1) I3 (čtení mapy), pauza 3' 15' vyjetí I1	75' Lyže I1-I2 technicky, v tom 10×10" I8
Středa	15' Lyže rozjetí I1 Intervaly 3×3' + 2×4' + 1×5' (20" na max, 20" volně) + 3' volně po každém úseku 15' vyjetí I1	protažení 20'
Čtvrtek	síla – vytrvalost (kruhový trénink) 20'	TVO
Pátek	30' Lyže rozjetí I1-I2 (test lyží) 3×(2' I4 + 1' I5 + 30" I6), pauzy 2-3', 20' vyjetí I1	30' běh I1 protažení 20'
Sobota	40' Lyže rozjetí I1-I2 Závod v LOB nebo v běhu na lyžích 60' I4 20' vyjetí I1	30' běh I1
Neděle	40' Lyže rozjetí I1-I2 Závod v LOB nebo v běhu na lyžích 30' I4 20' vyjetí I1	protažení 20'

* V lehkém týdnu by mělo být cca 5 hodin zatížení a pouze dvě intenzivní TJ + závod.

Ve další části kapitoly jsou uvedeny příklady některých speciálních tréninků pro LOB jako inspirace pro podobné typy tréninků, prověřující a zlepšující jak čistě fyzické, tak technické a orientační dovednosti závodníka. Ke každému novému typu tréninku je vhodné přistupovat progresivně, začít tedy nejdříve na nižší intenzitě či nižším počtu opakování a náročnost zvyšovat postupně s udržením správné techniky.

Příklad tréninku krátkých intervalů pro LOB

Zlepšuje aerobní vytrvalost a schopnost odolávat tvorbě laktátu při změnách rychlosti, simuluje způsob, kterým se lyžuje při závodech v LOB, může být prováděn jak bruslením, tak soupaží či technikou jako v úzkých stopách.

- ▶ Rozjetí: pomalá jízda 20–30 minut s několika krátkými sprinty
- ▶ Interval: 30–60×20 sekund (prvních 5 sekund maximální sprint, 15 sekund udržení získané rychlosti), 20 sekund odpočinek
- ▶ Vyjetí: 15–20 minut pomalá jízda

Příklad tréninku dlouhých intervalů pro LOB

Zlepšuje aerobní vytrvalost, ekonomiku jízdy, změny techniky a čtení mapy. Je možné provádět na lyžích i na kolečkových lyžích na lyžařských tratích či do dlouhého kopce.

- ▶ Rozjetí: 20–30 minut pomalá jízda různou technikou – bruslení, simulace jízdy v úzkých stopách, soupaž, několik krátkých sprintů
- ▶ Interval
 - ▶ 6×10 minut (2 minuty bruslení + 2 minuty soupaž + 2 minuty bruslení + 2 minuty simulace bruslení v úzkých stopách + 2 minuty bruslení)
 - ▶ 82,5–87,5 % maximální TF
 - ▶ 2–3 minuty pauza mezi intervaly
 - ▶ čtení mapy závodu v LOB během intervalu, výběr volby postupů a snaha pomyslně jet trať, možnost zákresu trasy během odpočinku jako cvičení mapové paměti
- ▶ Vyjetí: 15–20 minut pomalá jízda

Příklad tréninku maximální síly pro LOB

Hlavní zapojené svalové skupiny: M. latissimus dorsi, M. triceps brachii, M. rectus abdominus, M. iliopsoas

- ▶ Zahřátí: 15–30 minut pomalého běhu či jízdy na lyžích + několik silových cvičení v nízké intenzitě
- ▶ Silový trénink: 2–2,5 minuty odpočinek mezi sériemi
 - ▶ 3×4–6 opakování přitah kladky s úzkým chytem, 80–90 % 1RM (one-repetition-maximum, maximální váha jednoho opakování)
 - ▶ 3×4–6 opakování soupaž ve stoje, 80–90 % 1RM
 - ▶ 3–4×10 opakování dip/klik vzad 70–80 % 1RM
 - ▶ 3–4×10 opakování vertikální sed leh s váhou, 70–80 % 1RM

Příklad silového tréninku pro LOB na lyžích a kolečkových lyžích

Hlavní zapojené svalové skupiny: M. latissimus dorsi, M. triceps brachii, M. rectus abdominus, M. iliopsoas

- ▶ Zahřátí
 - ▶ 15 minut pomalá jízda, bruslení a soupaž
 - ▶ 5 sprintů bruslením z pomalé rychlosti až k maximální
 - ▶ 5 sprintů soupaží z pomalé rychlosti až k maximální
- ▶ Silový trénink, start každou 2. minutu
 - ▶ 4×20 záběrů bruslení „1:1“, co nejdelší záběr, do prudkého kopce
 - ▶ 3×20 záběrů bruslení „2:1“ bez holí, do prudkého kopce
 - ▶ 3×20 záběrů tricepsová soupaž, do mírného kopce
 - ▶ 3×30 záběrů střídavý běh (klasická technika bez použití nohou) s narovnaným tělem, do mírného kopce
 - ▶ 3×20 záběrů soupaž s narovnaným tělem, do mírného kopce
 - ▶ 3×30 záběrů střídavý běh, zapojení jen horní poloviny těla, do prudkého kopce
 - ▶ 3×20 záběrů soupaž, co nejdelší záběr, do prudkého kopce
 - ▶ 5×25 záběrů soupaž, co nejrychleji, do prudkého kopce (odpočinek 3 minuty)
- ▶ Vyjetí: 15–20 minuty pomalá jízda

9. Mapové tréninky pro LOB

Asi nejdůležitějším faktorem ve všech orientačních sportech je právě část orientace v terénu. Když závodník zvolí horší volbu postupu či ztratí minutu zabočením do jiné stopy a musí se otáčet, zbytečně promarní mnoho sil a časovou ztrátu je již často nemožné dohnat. Proto ti nejlepší závodníci v LOB také dělají nejméně chyb.

Absolutně nejlepším způsobem jak zlepšit techniku lyžařského orientačního běhu je v něm závodit. Nabytí závodních zkušeností a získání rutiny pod tlakem není možné tréninkem úplně nahradit. Účastnit se dostatečného počtu závodů však může být náročné, jak kvůli dlouhému a drahému cestování za závody, tak kvůli jejich nedostatku. Příležitosti na tento nejvíce relevantní technický trénink jsou proto velmi omezené, i tak ale lze absolvovat různé typy tréninků pro LOB, s připravenou sítí stop i bez ní, v zimních i letních variantách. Nižší jsou uvedeny některé příklady takových cvičení a tréninků, jejich provedení a jejich další varianty limituje pouze vaše fantazie.

9.1. Letní mapové tréninky pro LOB

Pro závodníky v LOB je důležité absolvovat tréninky orientačních schopností během celého roku, ne pouze v posledních týdnech před závodní sezónou. Proto do přípravy zahrnují orientační závody na horských kolech (MTBO) a závody v pěším OB. Mnoho z nich i v těchto odvětvích závodí na elitní úrovni. Kromě toho je ale možné také využít lyžařskému orientačnímu běhu podobnějších variant tréninku, jako je LOB na kolečkových lyžích či orientační běh po cestách s holemi i mapníkem. První ze zmíněných letních alternativ se neliší výrazně od té zimní a využívá obytných zón či jiných oblastí s množstvím zpevněných ploch. V běžecké variantě po cestách se také používá mapník a kratší lyžařské hole, sportovec tak nemůže držet mapu v ruce jako v pěším OB a zároveň může využít svaly horní poloviny těla. Často je lepší využít většího měřítko mapy, aby bylo možné ji číst při běhu. Závodník smí využít pouze cest, vhodné jsou proto místa blízko obydlím s velkým množstvím cest a pěšin. Téměř všechny dále uvedené cvičení a tréninky v této příručce mohou být prováděny jak v zimě formou LOB, tak v létě formou MTBO, LOB na kolečkových lyžích či běžeckého OB po cestách.

9.2. Soustředěnost během mapových tréninků

Nejdůležitějším aspektem pro maximální efekt při mapových či obdobných tréninků je stoprocentní soustředěnost na činnost, kterou člověk právě vykonává, a snaha je provádět co nejpodobněji závodům. Jednotlivá cvičení by měla být prováděna v tempu blízko závodní rychlosti či dokonce nad ní ke správnému rozvoji závodních dovedností a rutiny, v případě nižší rychlosti s cílem optimální plynulosti při orientaci je však nutné dokázat udržet pozornost během celého tréninku.

Je důležité si uvědomit, že při každém technickém tréninku se sportovec dozví o daném prostoru více a více informací. Pokud se stejný prostor využije opakovaně, tréninkový efekt se snižuje se zvyšující se znalostí terénu. Při přílišné znalosti oblasti to

může mít až negativní vliv na mapovou techniku, kdy se lyžař orientuje více podle paměti než podle mapy a vytváří si špatné návyky. To je důvod, proč je čas od času nutné obměnit tréninkový prostor či si ho „šetřit“ na kvalitní tréninky.

9.3. Analýza

Po každém mapovém tréninku či závodě by měl sportovec analyzovat svůj výkon a nalézt všechny své časové ztráty. Tuto analýzu je vhodné provádět ve dvojicích či ve skupině závodníků, kteří absolvovali tutéž trať. Během následných diskuzí každý z nich zjistí, kde udělal chybu, nenašel jinou variantu postupu či jak ostatní závodníci při závodě přemýšleli. Vždy by měli využívat mezigasů mezi jednotlivými kontrolami, aby skutečně mohli určit své chyby a časové ztráty. Závodníci by měli také rozebrat důvody chyb a snažit se zdokumentovat tyto chyby, jejich původ, typ terénu a další faktory důležité pro časovou ztrátu. Dlouhodobě pak je možné vysledovat hlavní aspekty vedoucí k chybám a začít pracovat na zlepšení s nimi spojených dovedností. V posledních letech se stává čím dál tím běžnější využití GPS trackingu na závodech a mnoho závodníků využívá GPS hodinek pro sledování svých postupů při závodech i trénincích. Jejich analýzy poskytují mnohem přesnější informace o časových ztrátách při chybách či jen drobných zaváháních oproti mezigasům mezi kontrolami. Programy jako GPS Seuranta, MapandCoach, 3DRerun a QuickRoute jsou speciálně připravené pro analýzu orientačního běhu. Lze zde zobrazit hromadný start z libovolného bodu tratě a sledovat různé volby postupů, plynulost jízdy či zastavování při mapování. Některé programy umožňují zobrazit grafy rychlosti závodníka, na kterém lze jednoduše analyzovat plynulost mapování a lyžování. V programu 3DRerun je dokonce možné nahrát záznam z kamery, kterou si závodník připevní na hlavu, a spojit video s GPS záznamem a zjistit tak ještě více informací o jeho závodních návycích a důvodech jeho chyb. Tyto nástroje jsou skvělým prostředkem k analýze vlastního výkonu, ale také k získání zkušeností sledováním ostatních a možnostmi vidět ty nejlepší závodníky v akci.

9.4. Stejná trať opakovaně

Pro nové závodníky v LOB může být těžké pochopit, jak je možné rychle lyžovat v úzkých stopách, obzvláště když se zároveň musíte orientovat. Pro ně může být vhodné absolvovat stejnou trať vícekrát – poprvé se soustředí výhradně na orientaci a jejich rychlost může být nízká. Při dalších opakování již náročnost navigace klesá a dává jim tak možnost poznat, jak rychle jedou elitní závodníci, kteří lyžují stejně rychle během navigace i bez ní. Zároveň je to pro nováčky skvělý trénink pro získání zkušeností s rychlou jízdou v úzkých stopách, která je důležitá pro jejich zlepšení v LOB.

Níže jsou uvedeny některé technické tréninky pro lyžařských orientační běh, jak se systémem stop, tak bez něj, a některá mentální cvičení. Veškerá fyzická cvičení lze provádět jako letní trénink ve formě MTBO, lyžařského OB na kolečkových lyžích

či běžecského OB pouze po cestách nebo přímo LOB během zimy. Zároveň jsou uvedeny dovednosti, které dané cvičení rozvíjí, a přiloženy příklady map s ukázkou daného typu tréninku.

9.5. Mapové tréninky se sítí stop

9.5.1. Trať LOB

Náročnost	lehká až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ čtení mapy ▶ volby postupu
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení (nestartují hromadně)
Příprava	náročná – síť stop, mapa, tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly

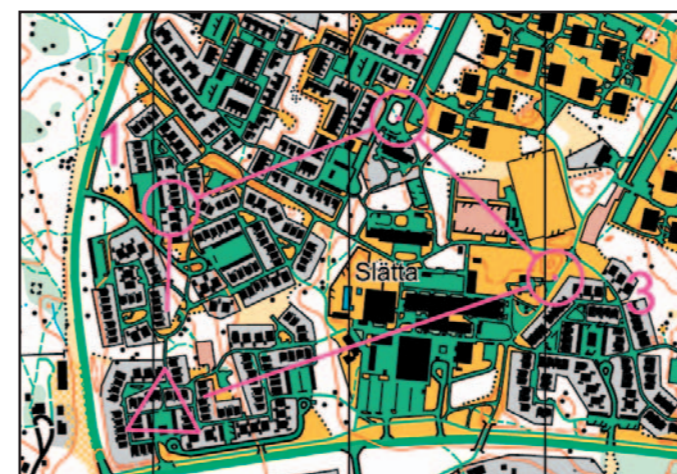
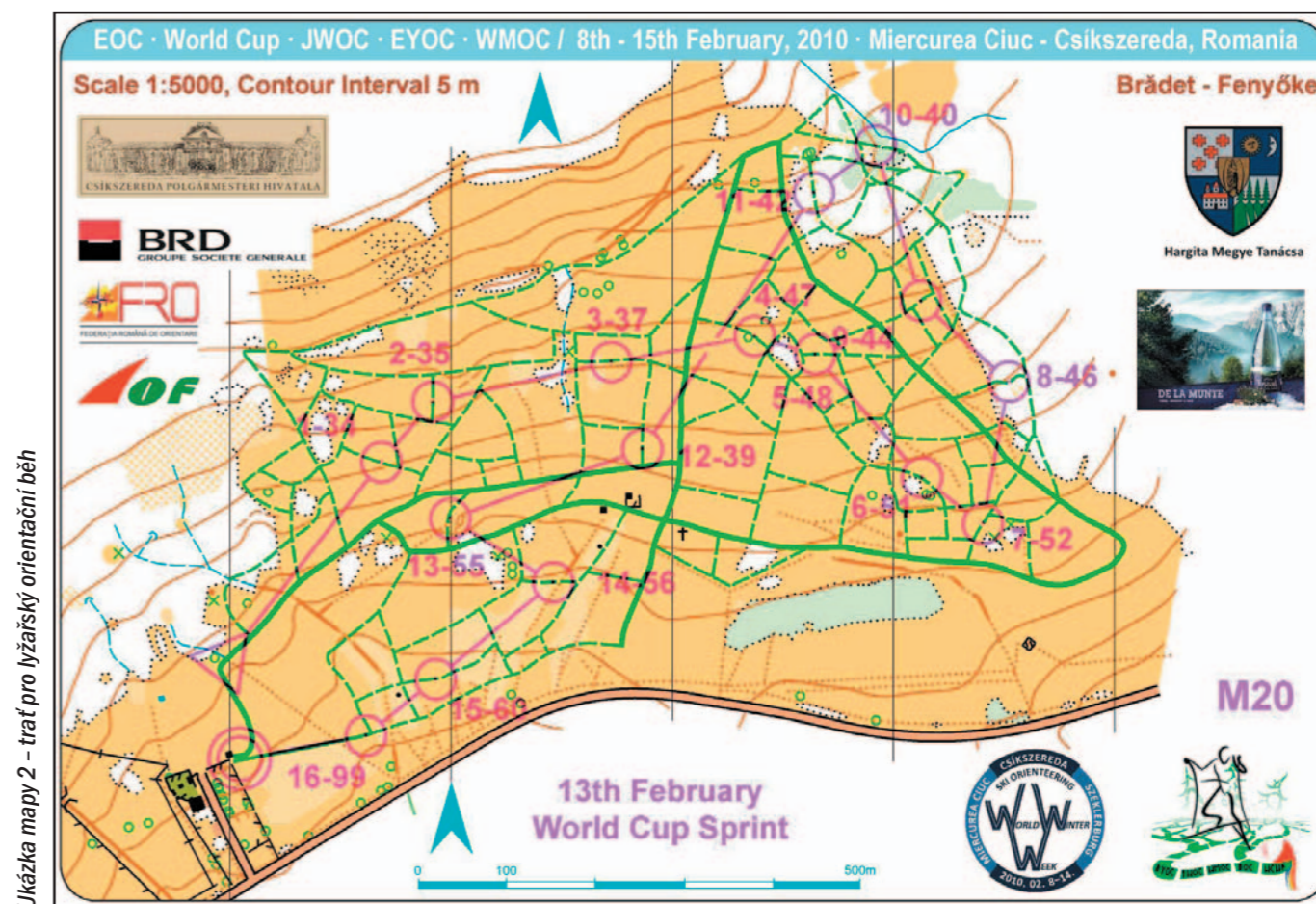
Popis tréninku:

Při tomto tréninku absolvují sportovci běžnou trať pro lyžařský orientační běh. Mohou při něm mít osobní úkoly, na které se soustředí – například:

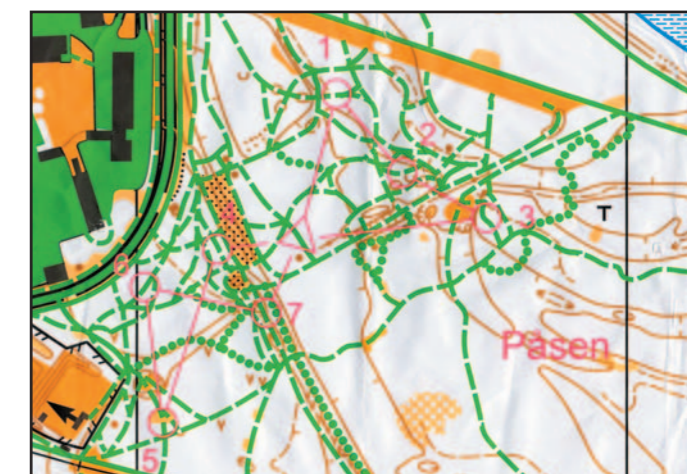
- ▶ vždy zvolit nejlepší volbu postupu – nechat si o něco více času k výběru postupů
- ▶ vždy číst mapu dopředu – kam odbočím na následujících 2–3 křižovatkách, pokud nevím, zastavím a zjistím to
- ▶ regulovat rychlost mezi technicky lehkou a náročnou oblastí
- ▶ snažit se nalézt nejlepší zkratky na postupu mezi kontrolami
- ▶ nalézt jednoduchou volbu postupu, na které lze udržet vysokou rychlost

Trénink lze využít i jako nácvik na závod, kdy se před ním závodník připravuje a dělá vše, jako by ho čekal závod. Je také možné jet ho jako testovací závod a dostat tak závodníka pod psychický tlak.

Trať může mít charakter sprintu, krátké či klasické trati. Je také možné zvýšit náročnost například hodinovým tréninkem se sprintovým typem trati či změnou mezi druhy trati během něj – nejprve několik sprintových kontrol, poté dlouhý postup s volbou a následně opět těžká sprintová oblast.



Ukázka mapy 3 – LOB na kolečkových lyžích

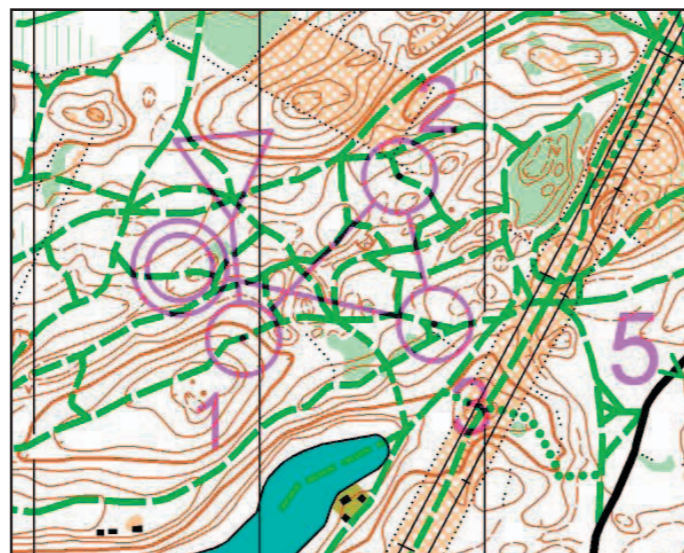


Ukázka mapy 4 – pěší orientační běh po cestách

9.5.2. LOB intervaly

Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ startovní procedury ▶ koncentrace ▶ trénink maximální rychlosti orientace (vyšší než závodní) ▶ zvládnání tlaku při hromadném startu více závodníků
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	vyšší rychlost
Tréninková metoda	intervaly
Počet sportovců	samostatně či ve dvojicích i větší skupinách hromadně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly

Intervaly lze trénovat různými způsoby. Může to být obyčejná trať, ve větším počtu se může startovat hromadně či stíhacím způsobem. Pokud startuje více závodníků stejnou trať naráz, je možné připravit různé typy rozdělovacích metod, které závodníky nutí orientovat se každý za sebe, ale vnímat tlak okolních lyžařů, když mají společnou část trati. Pokud je využito pouze identické tratě, je důležité nabídnout na postupech varianty postupů, ze kterých mohou vybírat. Vhodnou rozdělovací metodou je motýlek, viz příklad tréninku zvaný Gladiátor na ukázce mapy 6. Při intervalovém tréninku je možné kombinovat typy intervalů. Například první interval může být individuální start s odstupem 30 sekund mezi lyžaři, druhý hromadný bez dělicí metody, třetí typu Gladiátor a poslední opět shodný pro všechny se stíhacím startem.

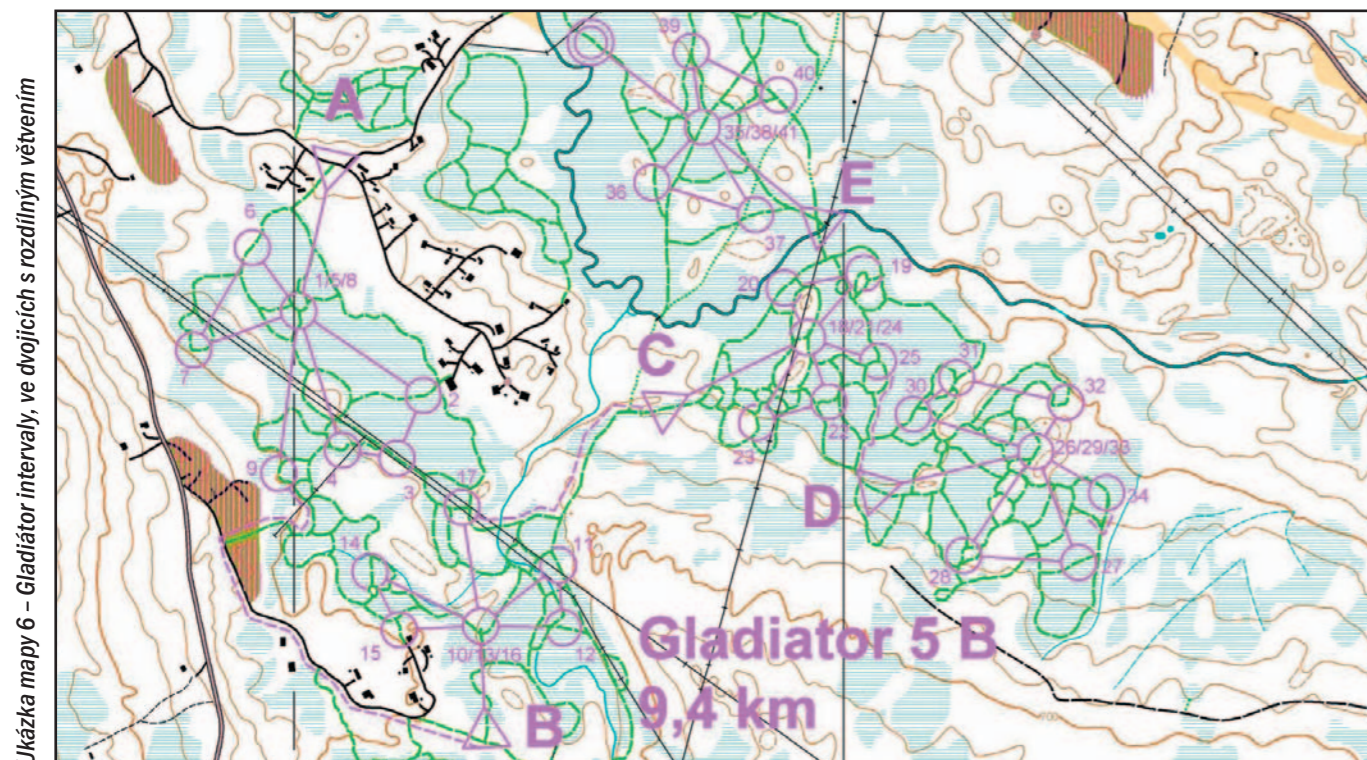


Ukázka mapy 5 – LOB intervaly

Popis tréninku:

LOB intervaly jsou intervaly krátkých úseků tratě pro lyžařský OB v délce 3–15 minut, nejčastěji sprintového či middlového (krátká trať) charakteru. Sportovci se snaží absolvovat trasu co nejrychleji bez chyb.

Tento trénink nutí závodníka, aby pracoval na své předstartovní rutině, procvičoval vkládání mapy do mapníku a zvládl tlak úvodní části závodu. Zároveň se při něm lyžuje rychleji, než při závodě, což zdokonaluje orientační a technické dovednosti závodníka zvláště v úzkých stopách.



Ukázka mapy 6 – Gladiátor intervaly, ve dvojicích s rozdílným větvením

9.5.3. Sjezdové mapové intervaly

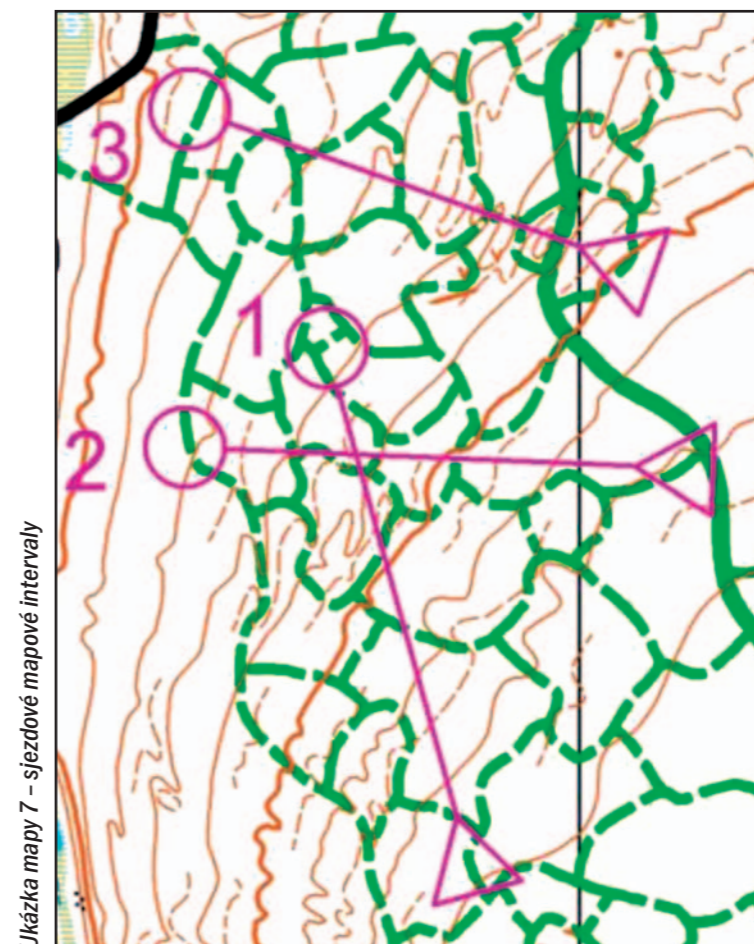
Náročnost	těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ trénink maximální rychlosti orientace (vyšší než závodní) ▶ ovládnání lyží a techniky ve sjezdech ▶ koncentrace ▶ startovní procedury ▶ precizní čtení mapy ▶ volby postupů ▶ využívání zkratk ▶ zvládnání tlaku při hromadném startu více závodníků
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	hustá síť stop ve svahu
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	intervaly
Počet sportovců	samostatně či ve dvojicích i větší skupinách hromadně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly

Popis tréninku:

Sjezdové intervaly jsou obdobou mapových intervalů, avšak téměř výhradně z kopce. Jelikož sjezd vždy skončí, končí s ním i daný interval. Díky vysoké rychlosti tento typ tréninku zvyšuje nároky na precizní orientaci bez nutnosti vysoké fyzické zátěže. Po každém intervalu se sportovec pomalu vrací na kopec, nejlépe po jiné stopě okolo prostoru tréninku, a opět se připravuje na start dalšího úseku s jinou variantou tratě.

Největší výzvou tohoto tréninku je právě vysoká rychlost, díky níž má sportovec omezené možnosti mapování. To vyžaduje přesné čtení mapy, zároveň ale tak často, jak jen to je možné. Ve sjezdech je také více možností zkracování, což ještě více zvyšuje obtížnost orientace.

Trénink je možné provádět také pod větším tlakem ve dvojicích či ve skupinkách na stejné či větvené trati.



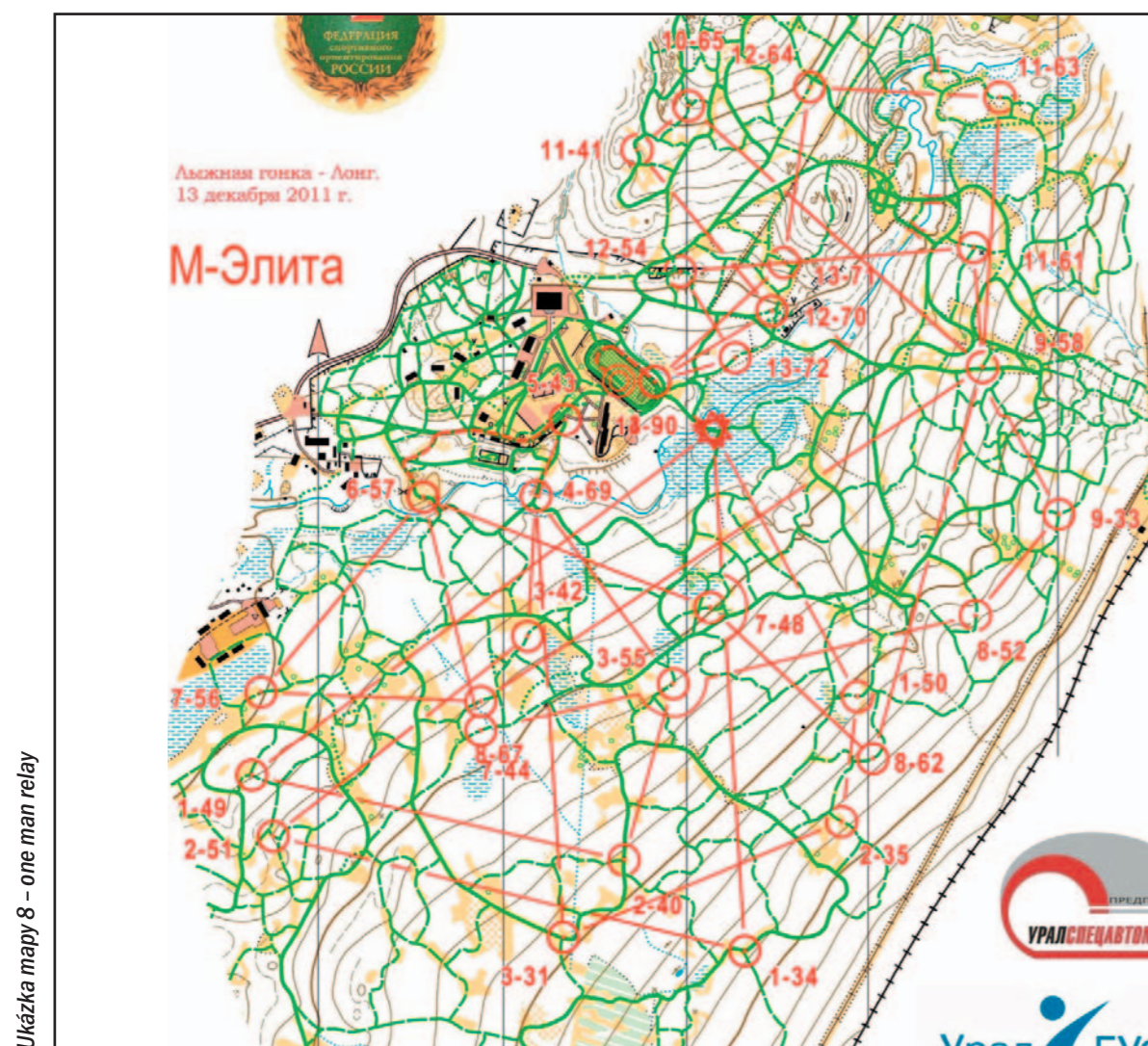
Ukázka mapy 7 – sjezdové mapové intervaly

9.5.4. One man relay (jednočlenné štafety)

Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ trénink hromadných startů a štafet ▶ zvládání tlaku při hromadném startu více závodníků ▶ trénink výměny mapy ▶ precizní čtení mapy ▶ volby postupů
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	vysoká rychlost
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	dva a více
Příprava	náročná – síť stop, mapa, tratě s větvením, výměny map, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly vybavení k výměně map

Popis tréninku:

Jednočlenné štafety je typ trati podobný hromadnému startu a štafetám, kdy každý sportovec absolvuje všechny úseky. Trať může mít například tři farstované okruhy a lyžaři mohou startovat hromadně. Díky větvení tratě nepojedou celý závod společně a musí mapovat nezávisle na ostatních. Trénink tak přirozeně donutí závodníky snažit se porazit ostatní.



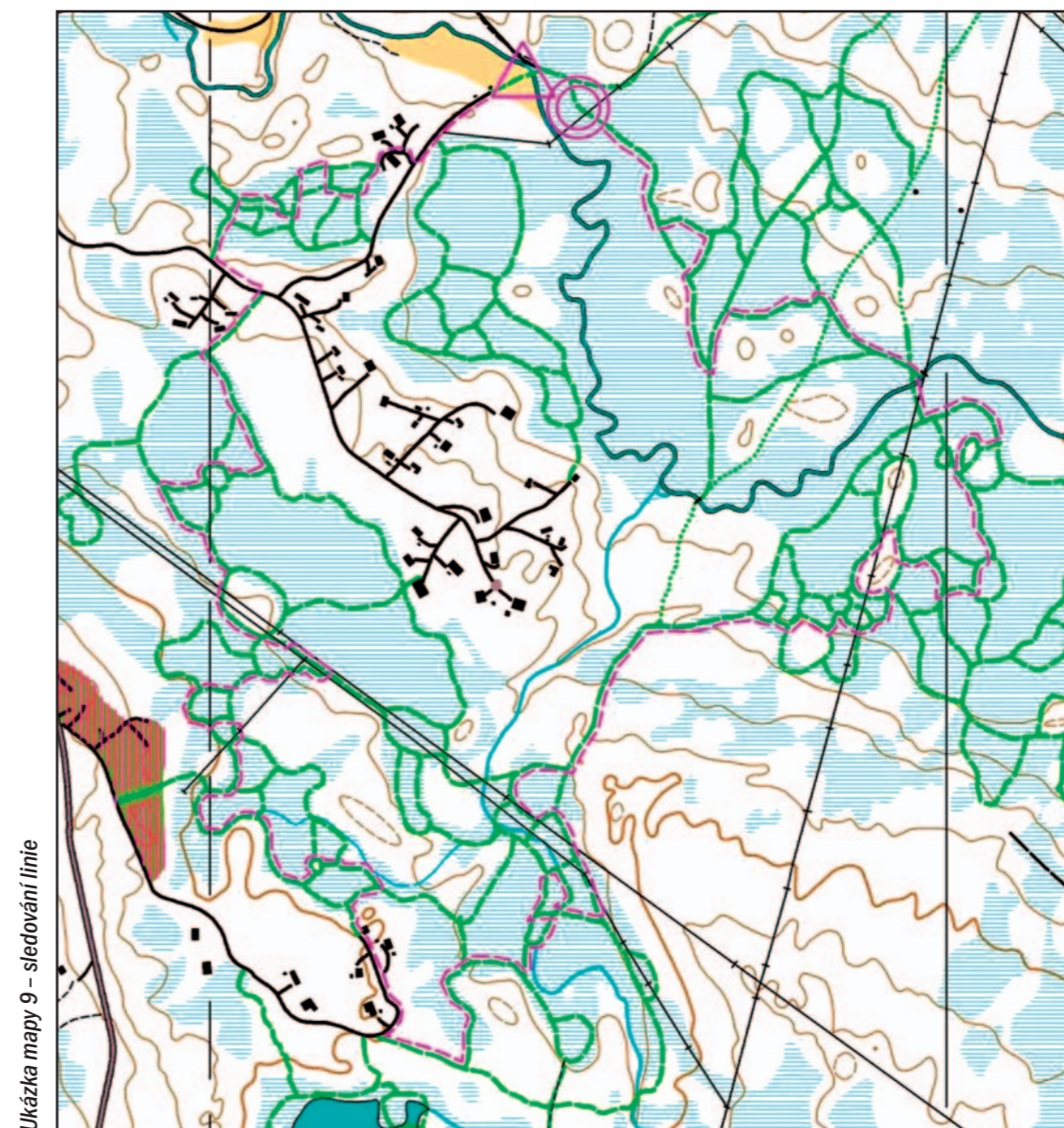
Ukázka mapy 8 – one man relay

9.5.5. Sledování linie

Náročnost	lehká až střední
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ plynulost čtení mapy ▶ cvičí rytmus a načasování mapování
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	střední až vysoká hustota křižovatek
Fyzická intenzita	nízká (ale lze provádět i ve vyšší rychlosti)
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, nestartují hromadně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi a linií ▶ kontroly

Popis tréninku:

Při tomto tréninku se sportovci snaží navigovat po dané trase a sledovat na mapě vyznačenou linii. Po trati jsou umístěné kontroly, které nejsou označené v mapě. Pouze pokud dodrží danou trasu sledování linie, orazí sportovec všechny kontroly. Toto cvičení je náročnější při vyšší rychlosti, ale při husté síti stop je ho možné provádět nízkou intenzitou. Ke snazší organizaci tréninku není nutné umísťovat do lesa kontroly.



Ukázka mapy 9 – sledování linie

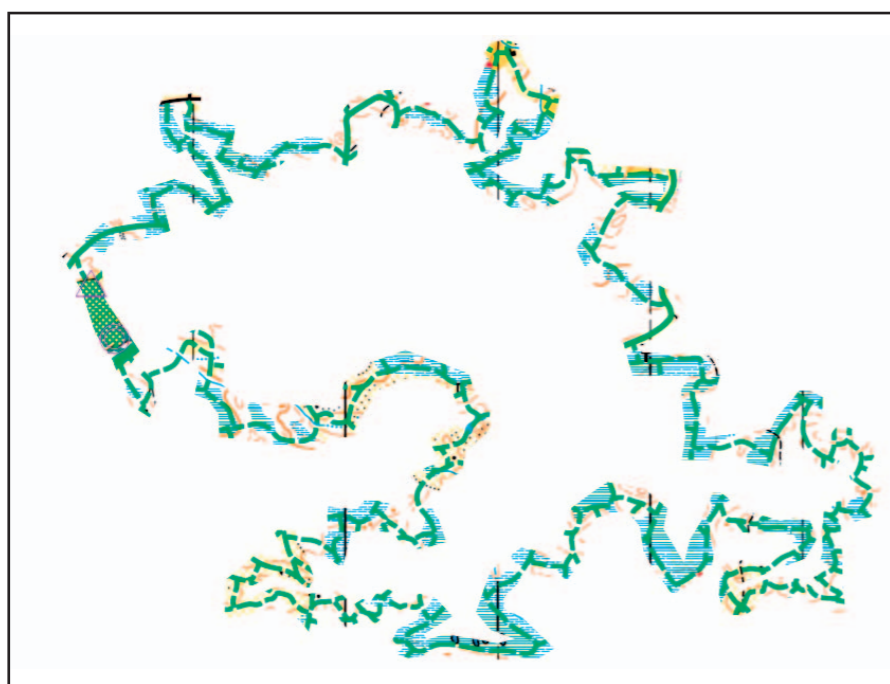
9.5.6. Koridor

Náročnost	lehká až střední
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ plynulost čtení mapy ▶ cvičí rytmus a načasování mapování
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	střední až vysoká hustota křižovatek
Fyzická intenzita	nízká (ale lze provádět i ve vyšší rychlosti)
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, nespustí hromadně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi a koridorem ▶ kontroly

Popis tréninku:

Při tomto tréninku se sportovci snaží navigovat po dané trase a sledovat na mapě vyznačený koridor stop. V koridoru je mapa normální, okolí koridoru je však vymazané. Závodníci tak využijí informaci pouze uvnitř koridoru, tedy tvaru stopy, po které jedou, křižovatky a případně terénní tvary či jiné přírodní objekty. Podél koridoru mohou být rozmístěny kontroly neoznačené v mapě, které závodníci cestou razí. Toto cvičení je náročnější při vyšší rychlosti, ale při husté síti stop je ho možné provádět nízkou intenzitou. Ke snazší organizaci tréninku není nutné umisťovat do lesa kontroly.

Ukázka mapy 10 – koridor



9.5.7. Volby postupů

Náročnost	lehká až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ hledání nejlepších voleb postupů ▶ zvládnutí tlaku při hromadném startu více závodníků
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny typy – hlavní je síť stop nabízející volby postupů
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	Souvislá či intervaly
Počet sportovců	dvojice společně (alternativně samostatně absolvováním tratě dvakrát)
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly

Popis tréninku:

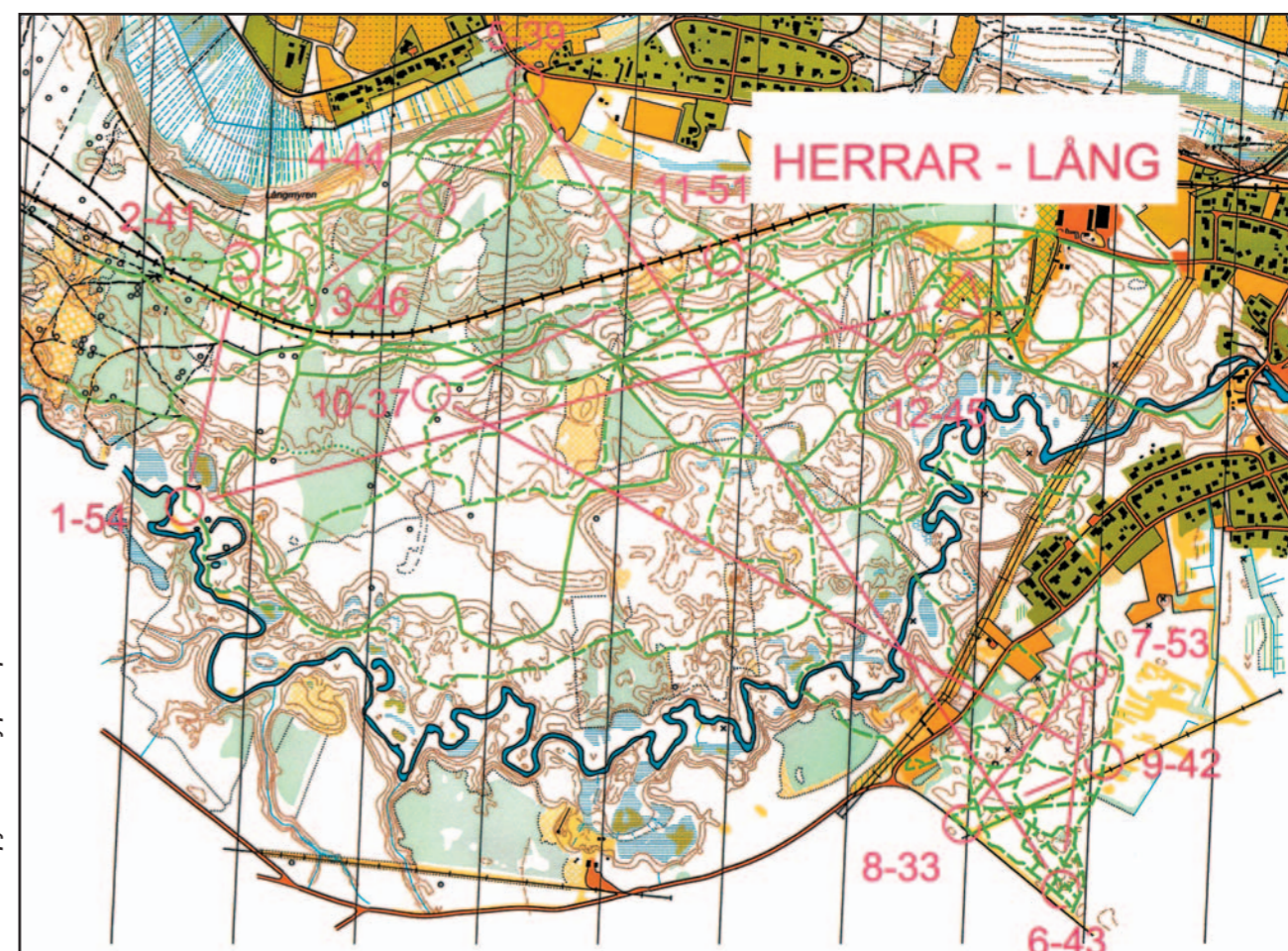
Při tomto tréninku závodníci absolvují trať nabízející na každém postupu volbu. Postupy mohou být dlouhé i kratší, pokud je volba mezi kontrolami náročná a zajímavá.

Závodníci startují po dvojicích společně. Střídavě se každý z nich rozhodne, kterou volbu postupu na následující kontrolu chce, a druhý z dvojice musí vzít jinou variantu. Pokud nejedou maximální rychlostí, dohodnou se před startem na tempo.

Cvičení je možné provádět s dopředu danými volbami postupů. Na mapě jsou pak mezi kontrolami vytisknuty i dvě linie, z kterých si závodníci ve dvojici vyberou.

Trénink je možné absolvovat samostatně, kdy sportovec pojedje trať dvakrát, pokaždé s výběrem odlišné volby postupu. Srovnáním meziasů odlišných variant mezi kontrolami pak zjistí jejich výhodnost. Může pak také jet trať ještě jednou, tentokrát se všemi nejlepšími volbami, a zjistit, o kolik rychleji je trať možné projet.

Ukázka mapy 11 – volby postupů



9.5.8. Sbírání kontrol (control picking)

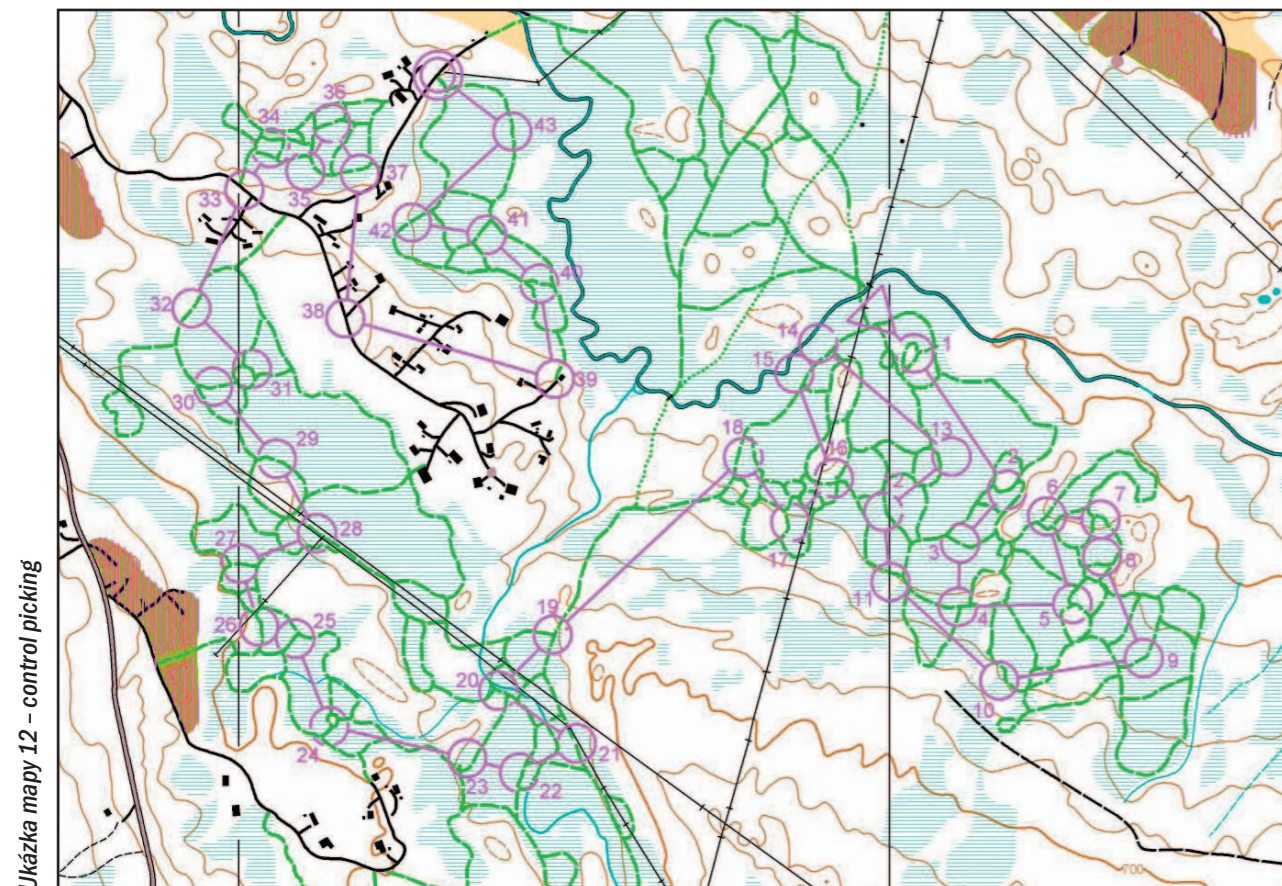
Náročnost	lehká až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ► procvičuje plynulost čtení mapy a navigace ► rychlé rozhodování voleb postupů ► ražení kontrol a otáčení se u nich
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	hustá síť stop
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, nespustují hromadně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ► síť stop pro LOB ► mapy s tratěmi ► kontroly

Popis tréninku:

Při tomto tréninku jedou závodníci trať s velkým množstvím kontrol a krátkými postupy v husté síti stop co nejrychleji. Snaží se udržet plynulost mapování, nezastavovat, neodbočovat na křižovatkách špatnou stopou a vždy vzít nejlepší volbu mezi kontrolami.

Trénink klade vysoké nároky na navigační dovednosti a schopnost rychlého rozhodování ve složité síti stop. Aby mohl závodník absolvovat trať ve vysoké rychlosti, musí číst mapu dopředu a vždy vědět, kam pojede na následujících 2–3 křižovatkách, jinak bude muset zastavit či udělat chybu. Také ho to nutí číst mapu co nejčastěji, zároveň tedy kdykoliv je to jen možné, jelikož číst mapu je obtížné na křižovatkách, ve sjezdech či zatačkách. Každým vynuceným zastavením dochází k časové ztrátě, která odpovídá ujetým 50–100 metrům.

Toto cvičení je možné provádět i nižší rychlostí a soustředit se na plynulost mapování, kdy závodník cítí, že má vše pod kontrolou. Po chvíli při nižší rychlosti může zkusit zrychlit s udržením plynulosti mapování. Ti nejlepší závodníci dokáží i ty nejsložitější oblasti objet plynule, stále ale téměř maximální rychlostí.



Ukázka mapy 12 – control picking

9.5.9. Změna tempa

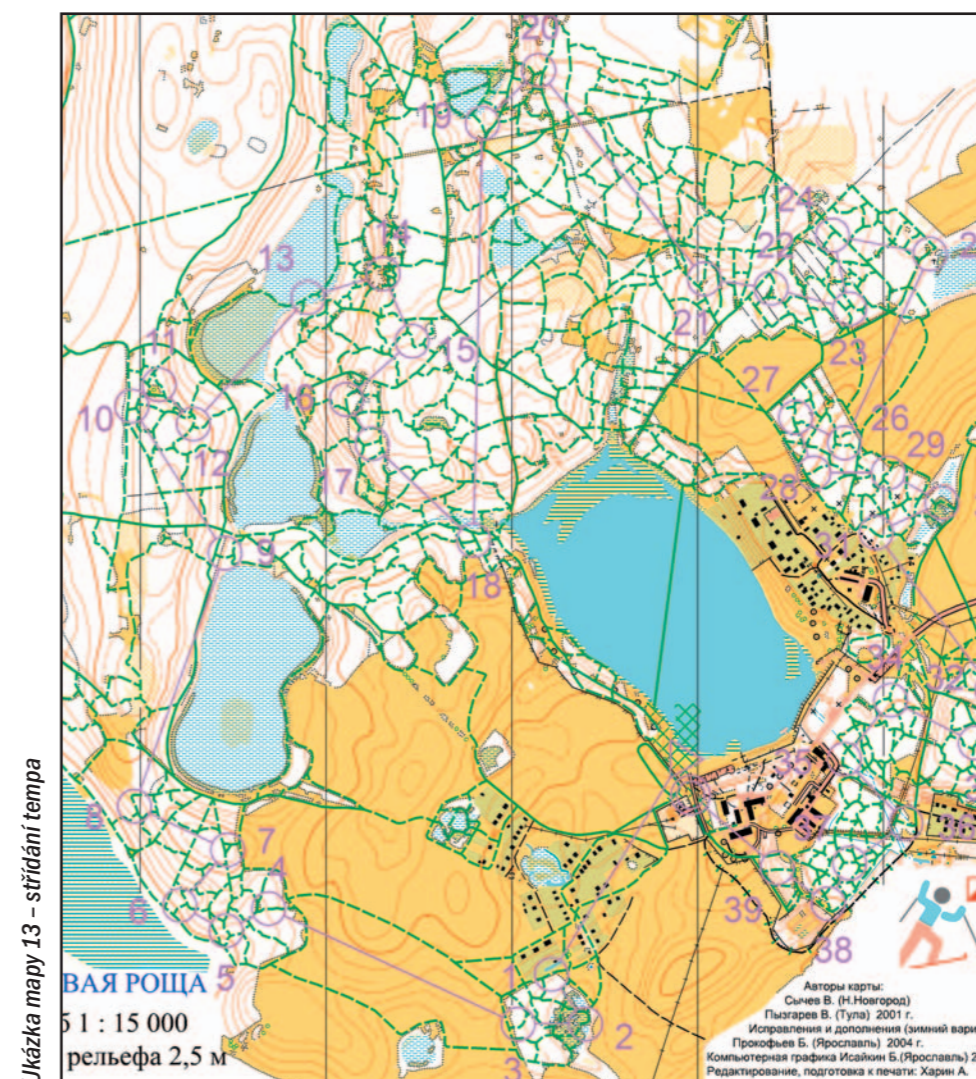
Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ► přizpůsobení tempa v náročnějších oblastech trati ► volby postupů (na delších postupech) ► plynulost čtení mapy (na náročnějších postupech)
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	síť stop různého charakteru – hustší oblasti s lehčími oblastmi mezi
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá (alternativně intervaly)
Počet sportovců	bez omezení, nespustují hromadně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ► síť stop pro LOB ► mapy s tratěmi ► kontroly

Popis tréninku:

Během závodu se často stavitel trati snaží nutit závodníky měnit tempo – dostat se na hranici svých rychlostních schopností na dlouhých postupech a zpomalit na krátké technické náročné postupy. Cílem tohoto tréninku je vědomě se na tyto změny připravit, plnou rychlostí absolvovat dlouhé postupy a zkoncentrovat se na kontroly v orientačně složité oblasti.

V rámci tohoto cvičení by se závodník měl soustředit, aby nejel rychleji, než v jakém tempu zvládne mapovat. Trať by měla být připravena tak, aby střídavě nabízela rozdílné charakteristiky postupů využívající typu terénu a hustoty sítě stop – fyzicky náročné dlouhé postupy spojující složitou oblast s množstvím křižovatek a kratších postupů, kde unaven musí sportovec cíleně zpomalit, abych je zvládl projet bez chyby. Na následujícím delším postupu opět musí zrychlit před další technickou částí.

Pokud má závodník problémy se zpomalením před náročnější oblastí, může mu trenér do mapy předem označit místo, kde by měl snížit tempo a soustředit se na orientaci. Po několika cvičeních by už měl sportovec poznat, kdy je nutné změnit tempo i koncentraci. Tento trénink je možné absolvovat také formou intervalů, které se skládají z delšího postupu na začátku, složité technické oblasti s několika krátkými postupy a závěrečného delšího přesunu do cíle.



Ukázka mapy 13 – střídání tempa

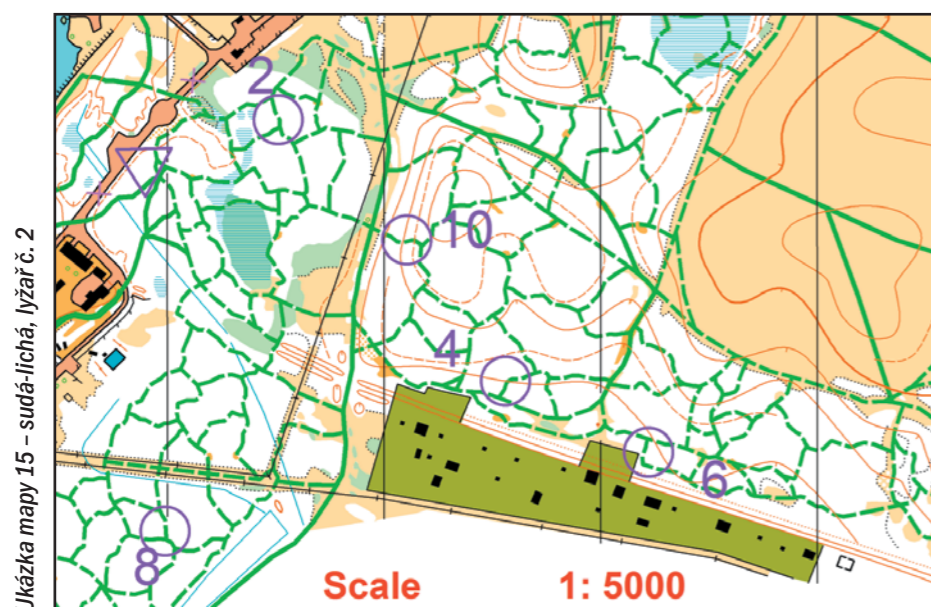
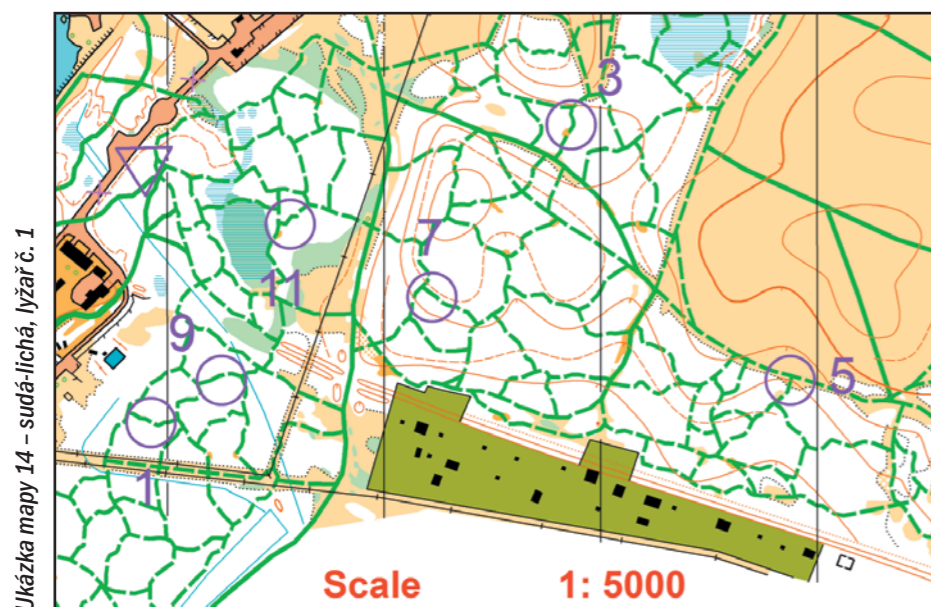
9.5.10. Navigovaná sudá-lichá

Náročnost	střední
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ trénink čtení mapy dopředu ▶ zapamatování trasy
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	dvojice společně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s kontrolami 1, 3, 5 atd. ▶ mapy s kontrolami 2, 4, 6 atd. ▶ kontroly

Popis tréninku:

Během tohoto tréninku jedou sportovci ve dvojicích. Závodník jedoucí jako druhý říká prvnímu, kam má jet. Na každé kontrole si tyto role vymění. Toto cvičení nutí závodníka, který naviguje, číst mapu dopředu, aby mohl dávat pokyny lyžaři vpředu. Cvičení může být prováděno v libovolné rychlosti, při vyšším tempu je náročnější.

Trénink může být realizován dvěma způsoby. Při prvním z nich mají mapu oba závodníci, ale mají na nich vyznačenou vždy pouze každou druhou kontrolu, tedy jeden z nich má liché kontroly, druhý sudé. Závodník vpředu pak také musí číst mapu, aby poté mohl vést na následující kontrolu, aniž by se musel ptát druhého závodníka, kde se nacházejí. Druhou možností je, že závodník vpředu si otočí mapu a pouze poslouchá pokyny druhého lyžaře. Na kontrole pak otočí mapu zpět a podle paměti a okolí určí, kde je aktuální kontrola, než vyrazí navigovat svého společníka na tu následující.



9.5.11. Sudá-lichá

Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ trénink hromadného startu ▶ zapamatování trasy
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	dvojice společně
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s kontrolami 1, 3, 5 atd. ▶ mapy s kontrolami 2, 4, 6 atd. ▶ kontroly

Popis tréninku:

Tento trénink je podobný předchozímu, ale zde závodník bez následující kontroly sleduje druhého z dvojice, který má kontrolu zakreslenou. Na kontrole se opět jejich role vymění. Toto cvičení je dobrým tréninkem hromadných startů. Závodník vzadu musí sledovat a udržet se svého kolegy z dvojice, aniž by věděl, kam směřují, ale musí se stále orientovat v mapě, aby byl schopen navigovat na další kontrolu v pořadí na své mapě. Je možné tento trénink jet po paměti, kdy si sledující lyžař zakryje mapu a na kontrole podle zapamatovaných stop, křižovatek a okolního terénu určí, kde aktuální kontrola je, aniž by se ptal druhého.

Ukázka mapy je shodná s předchozím tréninkem.

9.5.12. Hon na zajíce

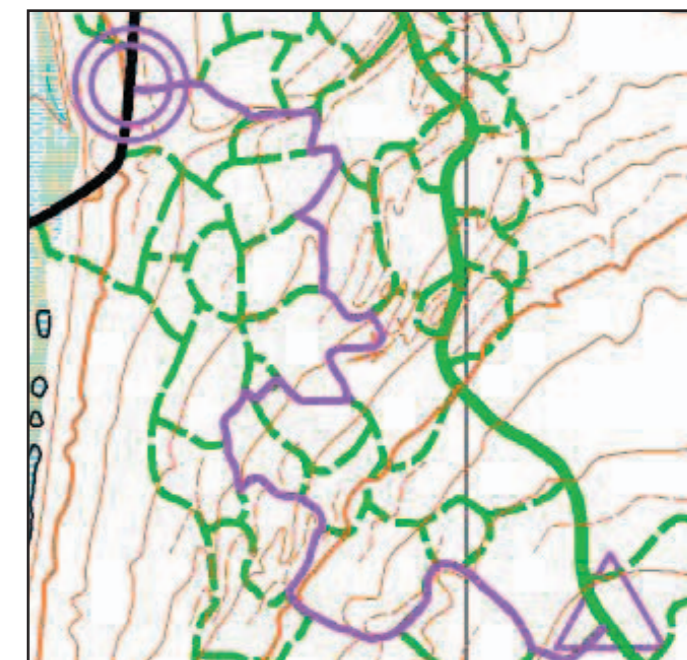
Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ trénink čtení mapy ▶ porozumění mapě a rychlosti různých voleb postupů ▶ používání mapy netradičním způsobem ▶ může posloužit k lepšímu pochopení LOB
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	intervalový
Počet sportovců	2–5 (musí být víc než jeden)
Příprava	střední – síť stop, mapy a dobře připravené tratě
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s liniemi

Popis tréninku:

Tento trénink je komplexním cvičením, kdy musí sportovec přemýšlet netradičním způsobem. Závodníci dostanou mapu, kde je linií vyznačena trasa na 3–10 minut jízdy. Jeden z nich sleduje tuto linii od startu, zatímco ostatní čekají. Po určité době dle daného typu terénu, síť stop a určené tratě (například 30 sekund za prvním) startují a snaží se chytit prvního lyžaře, přičemž využívají všech projatých stop či zkratk terémem. První

závodník, který dostihne vedoucího, vyhrává; pokud vedoucí lyžař dojde až do cíle, aniž by byl dostižen, vyhrává on. Aby bylo možné závodníka sledujícího určenou trasu chytit, musí být linie různě zatočena a nabízet nahánějším sportovcům určitou výzvu ve hledání nejrychlejší možné cesty.

Ukázka mapy 16 – hon na zajíce



9.5.13. Start „naslepo“

Náročnost	těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ paměť ▶ porozumění mapě a terénu ▶ řešení problémů ▶ schopnost najít se, když se ztratím
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Sít stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	intervaly
Počet sportovců	1–6
Příprava	náročná – síť stop, mapa, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly

Popis tréninku:

Tento trénink je komplexním cvičením mnoha technických orientačních dovedností. Během něj sledují lyžaři se zakrytou mapou vedoucího „startéra“, který jede před nimi na lyžích či na skútru. V moment, když přijedou na určený start, vedoucí zastaví či dá povel, že závodníci mohou otočit mapu. Na ní není startovní trojúhelník, aby jim ukázal kde na mapě jsou, pouze kontrola, na kterou mají dojet. Závodníci se proto nejdříve musí najít na mapě z místa, odkud přijeli podle okolních stop a terénu. Při snaze najít svou pozici mohou jet libovolně daleko, úkolem je pouze co nejrychleji nalézt kontrolu a vrátit se zpět na „start“. Cvičení je možné absolvovat i ve větším počtu zároveň, přičemž může být i zajímavější, když nemají na mapě všichni stejnou kontrolu. Toto cvičení může být, zvláště ve složitém terénu, opravdu náročnou zkouškou orientačních dovedností, proto nemusí být vždy fyzicky náročné, jelikož závodníci často musí jet pomalu, aby určili svou pozici na mapě. Pokud má být trénink zároveň i fyzicky náročný, jedou závodníci naplno už ve fázi, kdy pouze sledují „startéra“. Je také možné trénink upravit do formy intervalů, kdy část se zakrytou mapou je rychlá a část hledání kontroly od startu a zpět se jede pomalu jako odpočinek. Rychlá jízda při sledování vedoucího zároveň ztěžuje pamatování informací sbíraných z okolí, je pro sportovce proto těžší se následně po otočení mapy najít. Ještě těžší je pak varianty, kdy závodníci nemají k dispozici buzolu.

9.5.14. Nesprávná mapa

Náročnost	těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ čtení více informací z mapy než pouze stopy
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Sít stop	všechny druhy, mělo by být možné jet postupy relativně přímo
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, neshromadňují
Příprava	náročná – síť stop, úprava mapy, tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s vlastní sítí stop a tratěmi ▶ kontroly

Popis tréninku:

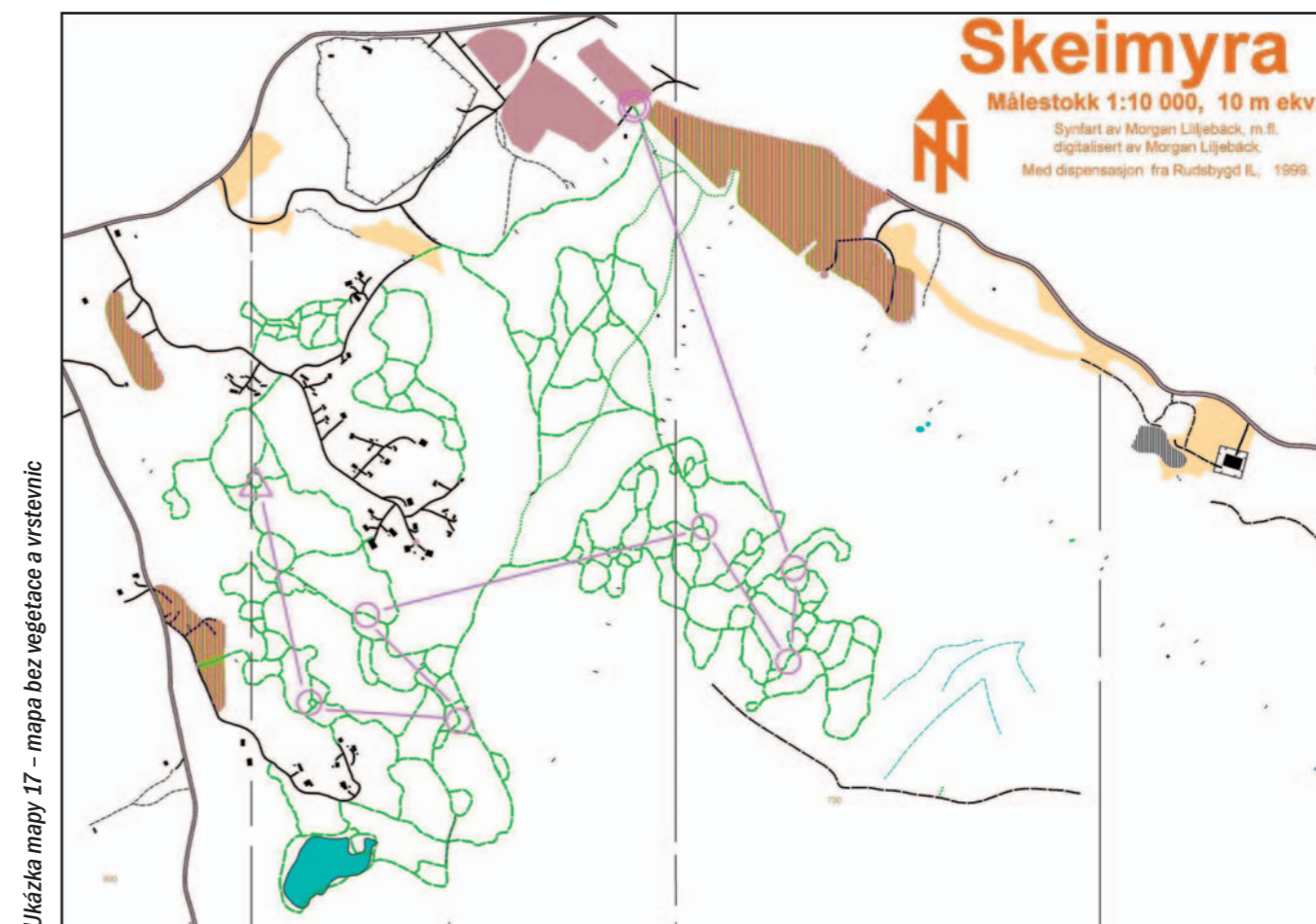
Závodníci v LOB často čtou z mapy pouze stopy a nevěnují pozornost ostatním užitečným informacím, které mapa nabízí. Proto může být zajímavé jet mapový trénink na mapě s přidanými či chybějícími stopami. Závodník může využívat jak stop zakreslených na mapě, tak těch, které jsou projeté, ale na mapě chybí. To nutí závodníka všimnout si v mapě i dalších objektů a dalších informací dostupných v mapě, ne pouze projeté sítě stop.

9.5.15. Mapa pouze se sítí stop a vrstevnicemi

Náročnost	těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ pečlivější čtení sítě stop a vrstevnice ▶ porozumění vrstevnicovým tvarům
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Sít stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, neshromadňují
Příprava	náročná – síť stop, úprava mapy, tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ upravená mapa pouze se stopami a vrstevnicemi a tratě ▶ kontroly

Popis tréninku:

Jednou z možností, jak upravit mapu a obměnit vzhled sítě stop, když závodníci již znají oblast příliš dobře, je připravit mapu pouze se stopami a vrstevnicemi. Obzvláště prostory, kde je výrazná různorodá vegetace (otevřené oblasti, husté i vysoké lesy), budou vypadat jinak. Závodníci pak nebudou moci využívat k navigaci paseky, otevřené plochy, bažiny a podobně, ale budou dávat větší pozor na systém stop. Toto cvičení jim zároveň pomůže lépe porozumět vrstevnicím a vrstevnicovým tvarům, které jsou kromě sítě stop tím jediným, co mohou z mapy vyčíst. Je také možné připravit mapy pouze se sítí stop, což nutí sportovce soustředit se ještě víc pouze na stopy a ne na ostatní aspekty, jinak běžně zjevné z mapy. Cvičení je vhodné zvláště na otevřených plochách či velkých bažinách.



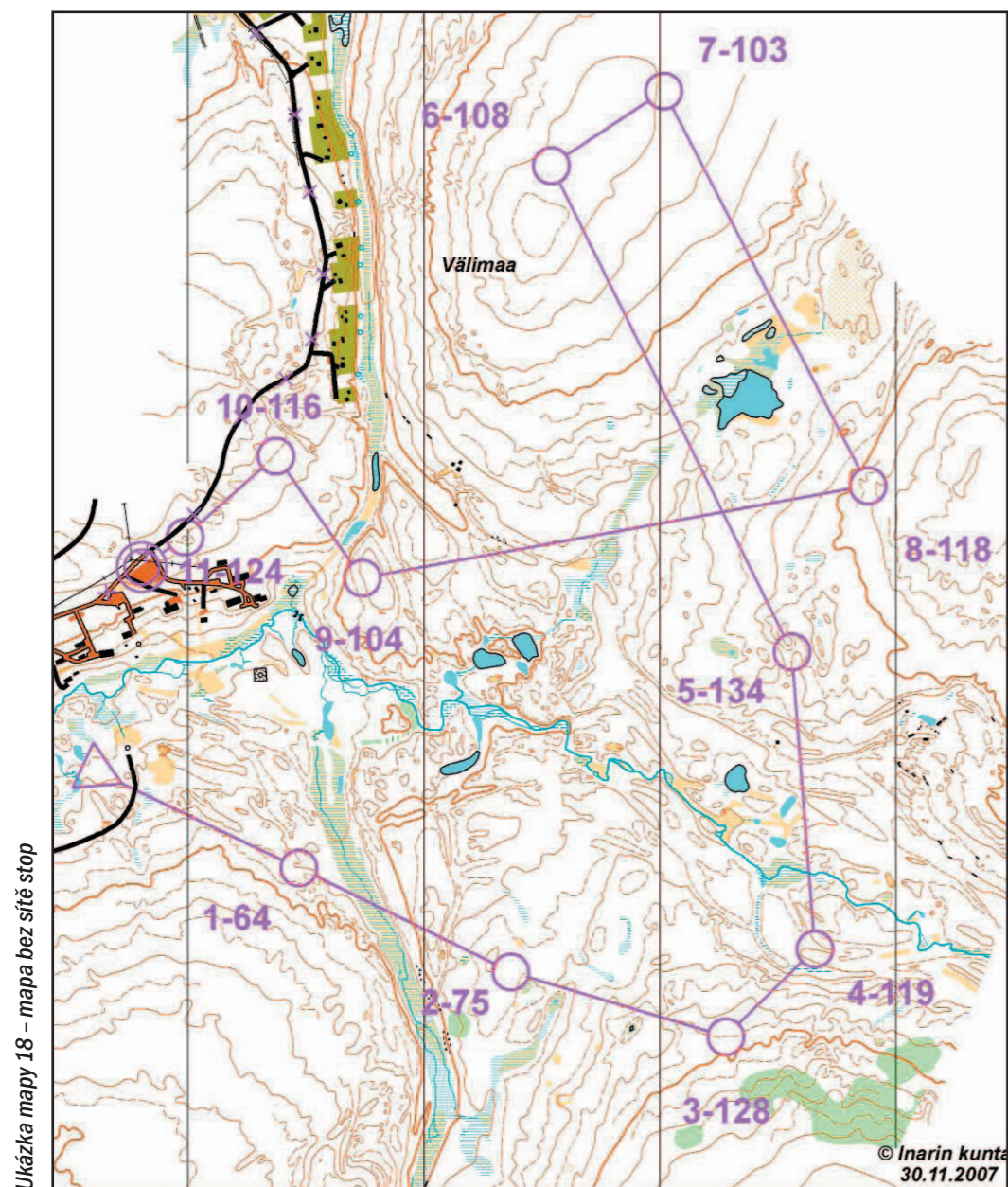
Ukázka mapy 17 – mapa bez vegetace a vrstevnic

9.5.16. Mapa bez sítě stop

Náročnost	těžká
Technické faktory	► čtení jiných informací z mapy než stop
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, nespustí hromadně
Příprava	náročná – síť stop, úprava mapy, tratě, roznos kontrol
Vybavení	► síť stop pro LOB ► mapy bez stop s tratěmi ► kontroly

Popis tréninku:

Trénink LOB na mapě bez zázorněné sítě stop může být velmi náročný. Nutí závodníka využívat jiných mapových prvků. Jelikož je možnost vybrat ideální postup mezi kontrolami a nedělat chyby závislá na znalosti sítě stop, není to při tomto tréninku možné. Pro netradiční variantu mapového tréninku a pro zaměření závodníků na detaily v mapě může však být vhodným cvičením. Zvláště ve členitém terénu je důležité se soustředit na vrstevnice a snažit se pomocí nich stále sledovat pozici na mapě.



9.5.17. „Paměťák“

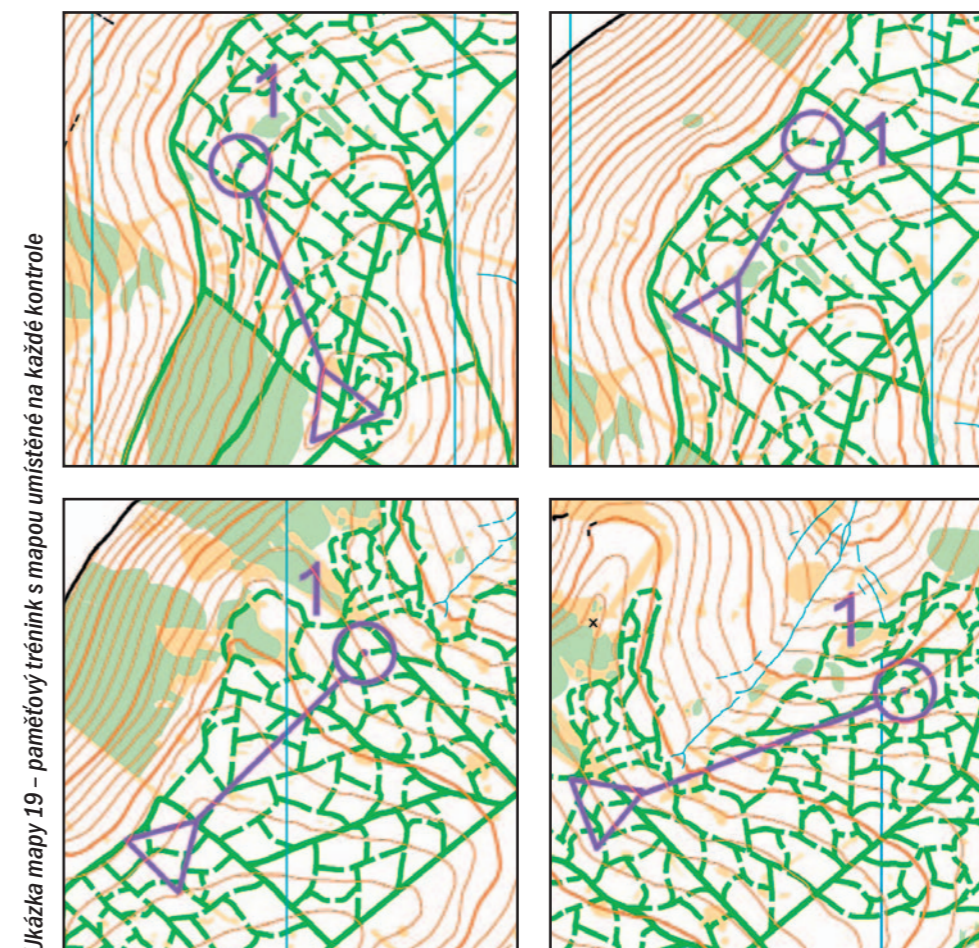
Náročnost	těžká
Technické faktory	► zjednodušení postupu ► zapamatování postupu
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	samostatně či po dvojicích
Příprava	náročná – síť stop, mapa, tratě, roznos kontrol
Vybavení	► síť stop pro LOB ► mapy s tratěmi ► kontroly

Popis tréninku:

Při tomto tréninku se závodník snaží zapamatovat jednotlivý postup a najít kontrolu bez dívání do mapy. Může být prováděn jako běžný LOB, kdy se sportovec na každé kontrole zastaví, snaží se zjednodušit si postup a zapamatovat cestu na další kontrolu, poté otočí mapu tiskem dolů. Je také možné zavěsit na kontroly mapy pouze s postupem na následující kontrolu, kde si je nutné vřít do paměti celý postup. Pokud závodník nenajde další kontrolu, musí se vrátit na tu předchozí a osvěžit si správnou cestu dál.

Je možné tento trénink absolvovat jako variantu tréninku sudálichá, kdy vedoucí závodník vede na kontrolu z paměti, druhý z dvojice ho pak kontroluje.

Paměťový trénink může být velmi náročný, pokud jsou jednotlivé postupy dlouhé a vedou přes mnoho křižovatek. V moderním lyžařském orientačním běhu nejsou již tak relevantním tréninkem, neboť je při něm žádoucí číst mapu tak často, jak je to jen možné. Cvičení paměti a zjednodušení postupů je i přesto přínosem ke zlepšení mapových dovedností.



9.5.18. Hvězdice

Náročnost	lehká až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ volby postupů ▶ čtení mapy ▶ zvládnání tlaku při hromadném startu více závodníků ▶ zjednodušování postupů ▶ zapamatování postupů
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	všechny druhy – vyšší technické nároky při vyšší obtížnosti
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, pokud je dostatek map, start jednotlivě či po dvojicích
Příprava	náročná – síť stop, mapa, tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ síť stop pro LOB ▶ mapy s tratěmi ▶ kontroly

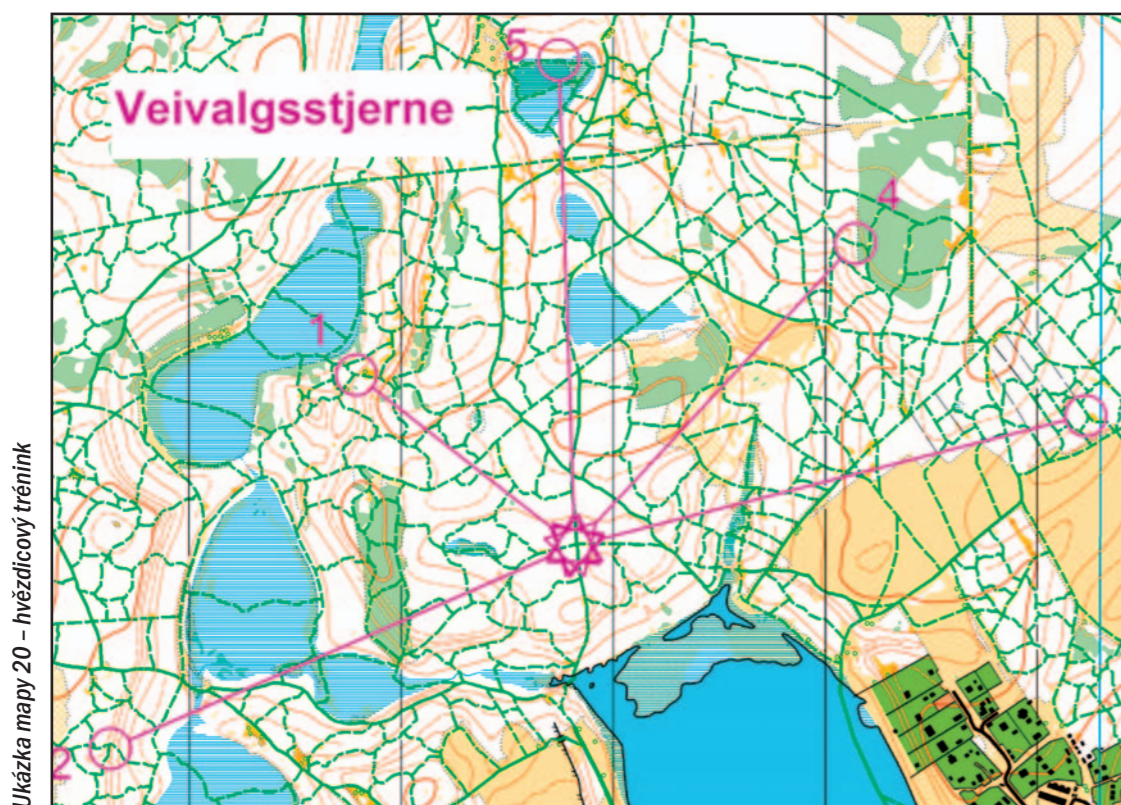
Popis tréninku:

Hvězdicový trénink je možný realizovat mnoha způsoby. Základem je společný start a vždy jedna kontrola pro danou část (viz ukázkou mapy 20). Závodník jede na kontrolu a zpět na start/cíl, kde dostane novou mapu s další kontrolou.

Při základním způsobu cvičení čte lyžař mapu a jede na kontrolu a zpět. Speciálně pak může povinně vybrat cestou tam a zpět odlišnou volbu postupu. Trénink je možné absolvovat jako „paměťák“, kdy si je nutné zjednodušit si a zapamatovat cestu na kontrolu (i zpět). Další možností je trénink pojmut jako variantu tréninku voleb postupů. Závodníci pak startují po dvojicích, kdy každý z nich jede jinou volbu postupů. Na kontrole na sebe buď počkají, nebo jedou ihned zpátky do cíle, ale vymění si trasy (postupy si dvojice dopředu domluví na startu).



Ukázka mapy 21 – jedna z map pro hvězdicový trénink



Ukázka mapy 20 – hvězdicový trénink

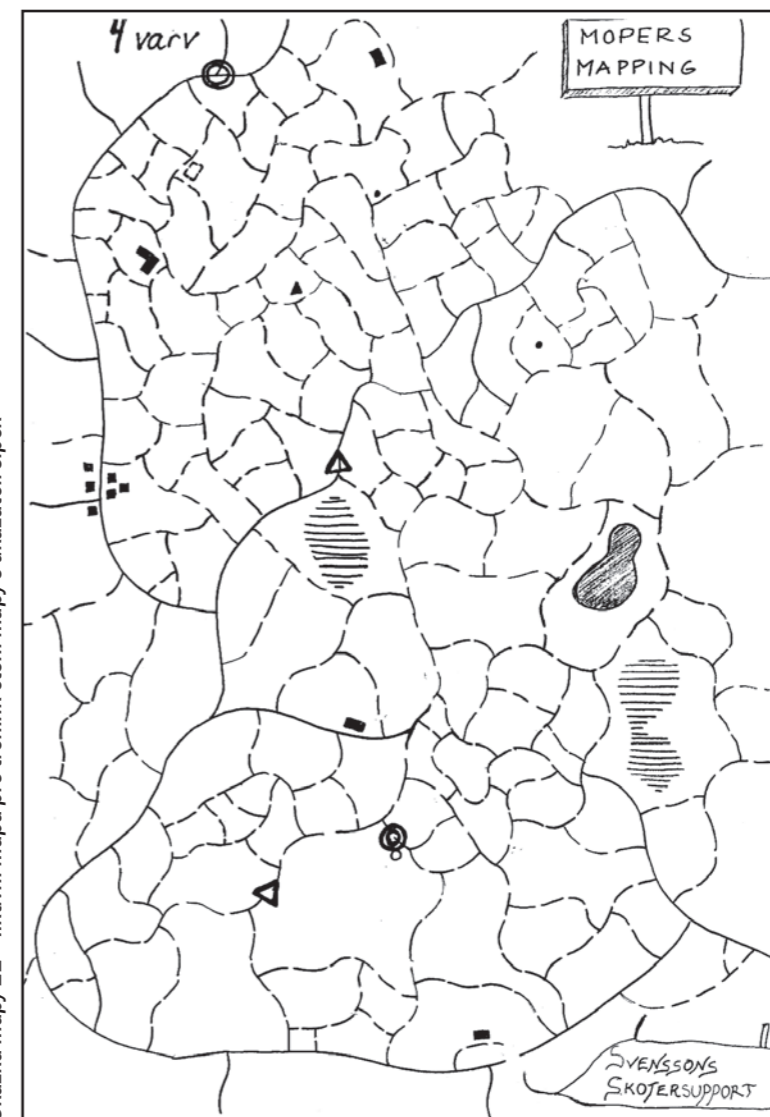
9.6. Mapové tréninky bez sítě stop

9.6.1. Šipky

Náročnost	střední
Technické faktory	▶ čtení mapy
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Síť stop	žádná, pouze běžná lyžařská trasa, okruh cca 500 m
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení
Příprava	střední – mapa s fiktivní sítí stop, ukazatele šipek, vhodné místo v mapě pro start a cíl
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ mapa s fiktivní sítí stop, start a cíl v ní vyznačen ▶ ukazatele šipek

Popis tréninku:

Toto cvičení je tréninkem čtení mapy za jízdy, když nemáte přístup k síti projetych stop. Sportovec v rámci něj jede kolečko po lyžařské trati, cca 500 m dlouhé, na kterém jsou každých 30–100 m rozmístěny ukazatele se šipkou vlevo či vpravo. Úkolem závodníka je při jízdě sledovat ukazatele, přičemž u každého z nich se v mapě posunout a virtuálně odbočit na křižovatce. Po určitém počtu koleček, pokud „odbočil“ všude správně, by se měl dostat do cíle.



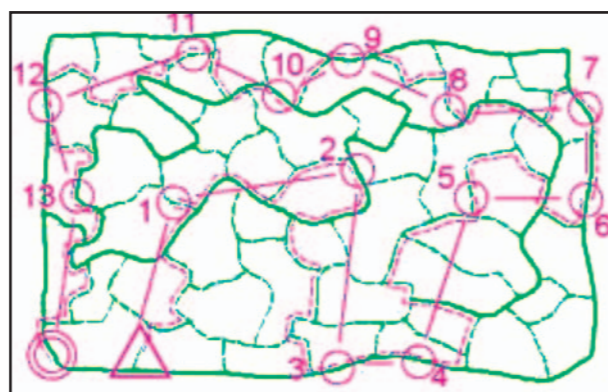
Ukázka mapy 22 – fiktivní mapa pro trénink čtení mapy s ukazateli šipek

9.6.2. Batong

Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ čtení mapy ▶ rychlé volby postupů
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Sít stop	žádná, speciální batong (viz popis tréninku)
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	dle velikosti batongu (malý 1–3, u větších až 10 sportovců zároveň)
Příprava	střední – batong, mapa s nebo bez linií či kontrol, ukazatel kontrol, klíč
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ batong ▶ ukazatele kontrol ▶ mapa s tratí

sportovců. To zároveň zvyšuje technickou náročnost, neboť lyžaři musí dávat kromě mapy pozor i na sebe navzájem. Pokud chce trénink absolvovat více sportovců, lze více batongů připravit vedle sebe. Jednodušší variantou je batong ve tvaru číslice 8 (viz obrázek). Uprostřed tvaru se podle mapy na každé křižovatce vydá vlevo, vpravo či rovně. Tento tvar je jednodušší pro přípravu a vhodný pro samostatný trénink.

Batong lze provést jako liniový trénink, kdy se použije mapa s vyznačenou linií mezi kontrolami, kterou má závodník za úkol sledovat. Trenér může připravit klíč a umístit do batongu značky kontroly (např. lampiony) a do mapy na okraj zakreslit, kde a v jakém směru v batongu by lyžař měl kontrolu potkat. Je také možné nechat závodníka vybrat si vlastní postupy mezi kontrolami, pak však nelze umístit do batongu kontroly a potvrdit tak správnost postupu.

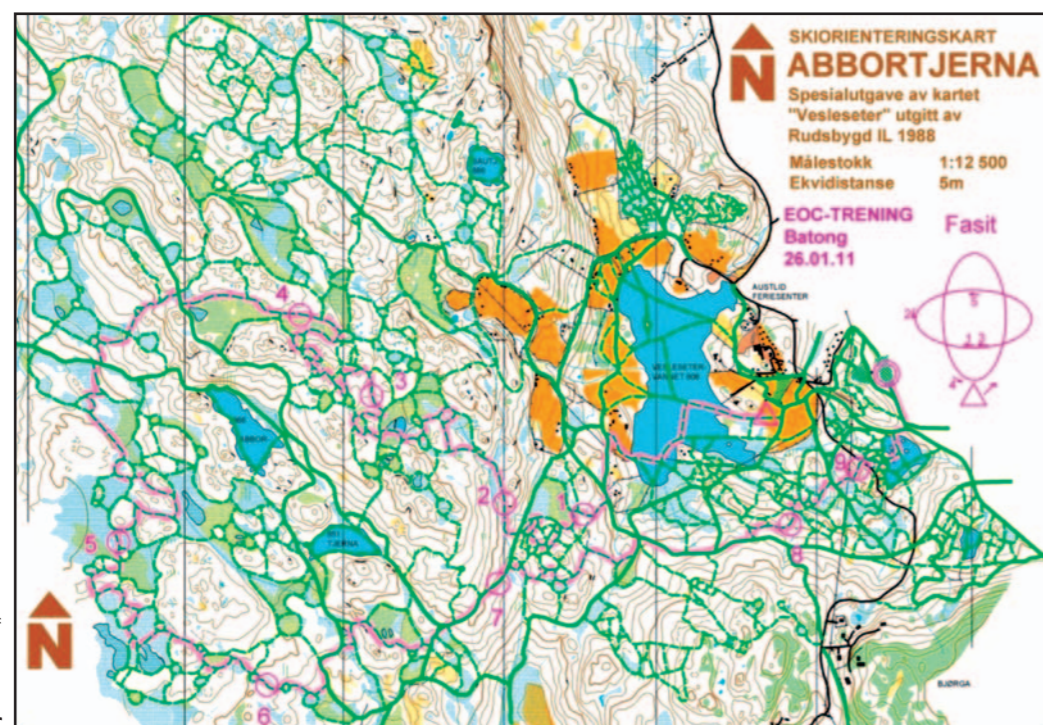


Ukázka mapy 23 – batong, jednoduchá varianta

Popis tréninku:

Batong je cvičením plynulosti čtení mapy, když nemáte přístup k síti projetych stop. Je dobrým letním tréninkem na kolečkových lyžích na prázdných parkovištích.

Během batongu má lyžař za úkol odbočovat na křižnicích stejně, jako kdyby jel reálnou trať. Pokaždé, když přijede na křižnici, musí se na mapě posunout na nadcházející křižovatku a vhodně odbočit – vlevo, vpravo či rovně. Batong může být připraven dvěma způsoby. Původním je tvar dvou zkrájených elips (viz obrázek). Může být připraven například skútreem na otevřené oblasti či být vyznačen na upravené ploše, jako jsou stadiony či spodní ploché části sjezdovek. Batong by měl být o rozměrech cca 8×8 metrů. Pokud má tvar menší velikost, je trénink technicky i mapově náročnější. Při větších rozměrech a širších stopách ho může naráz absolvovat více



Ukázka mapy 24 – batong, těžká varianta, vpravo klíč správnosti „ražení“

9.6.3. LOB na zmrzlém sněhu (krustě)

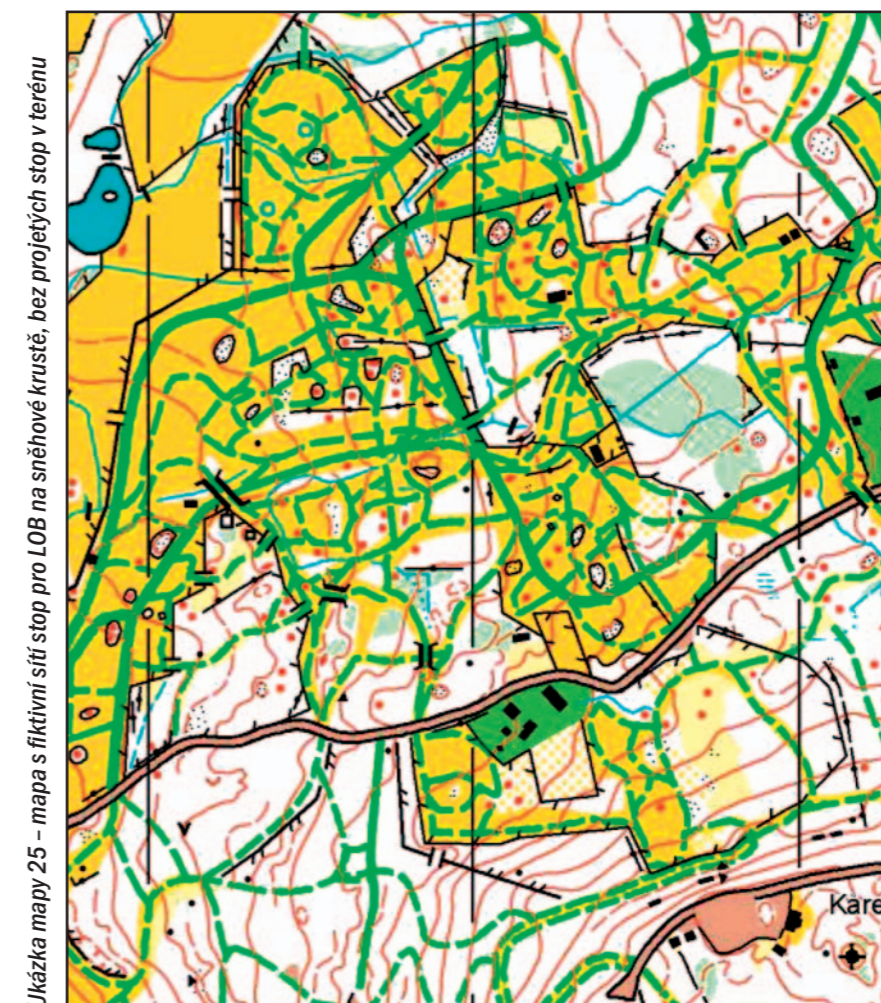
Náročnost	těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ čtení mapy ▶ jízda po sněhové krustě a zkracování ▶ netradiční užití mapy ▶ netradiční způsob přemýšlení o volbách postupů ▶ využívání ostatních symbolů v mapě než sítě stop ▶ porozumění mapě
Na/bez sněhu	na zmrzlém sněhu (krustě)
Sít stop	žádná síť stop, jen terén se zmrzlou vrstvou sněhu
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	bez omezení, nespouštějí společně
Příprava	střední – mapa pro pěší OB, stavba tratě, roznos kontrol
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ mapa s tratí ▶ kontroly

Popis tréninku:

Obzvláště na jaře či ke konci zimy je často díky teplotám nad nulou přes den a mrazivým nocím k ránu sníh přimrzlý a vytvoří se vrstva krusty, po které se dá na lyžích jet libovolně terénem, bez nutnosti přípravy stop. Je tak možné použít mapu pro pěší orientační běh a vhodně na ni nakreslit trať. Ačkoliv tento typ tréninku nenabízí obdobné výzvy jako běžný LOB, závodníci si při něm procvičí čtení mapy a netradiční formou mapování pomůže k pochopení mapy, kdy musí využívat komplexněji ostatní její symboly, než jsou lyžařské stopy.

Ke ztížení tréninku a přidání voleb postupů podobných LOB je možné do mapy dokreslit fiktivní síť stop. Závodníci pak smí jet v terénu pouze tam, kde jsou v mapě stopy zakresleny. Trénink tak zároveň cvičí tradiční volby postupů, ale také nutí pečlivě využívat ostatní informace v mapě, aby byl lyžař schopný dodržovat „stopy“ terénem.

Tento trénink je také možné zařadit, když je například na začátku zimy málo sněhu na louce či travnaté ploše na stadionech. Stačí k němu 5–10 cm sněhu a teploty mění se nad a pod bodem mrazu a lyžaři pak snadno mohou jezdit terénem i bez připravené sítě stop. Podobný styl mapování se může při určitých podmínkách vyskytnout i během závodů při rychlém ochlazení z teplot nad nulou, procvičit si jízdu bez omezení může být proto velmi důležité, aby závodníka tento styl navigace při závodě poté nepřekvapil.



Ukázka mapy 25 – mapa s fiktivní sítí stop pro LOB na sněhové krustě, bez projetych stop v terénu

9.6.4. Čtení mapy za jízdy

Náročnost	lehká až střední
Technické faktory	▶ plynulost a rytmus čtení mapy ▶ volby postupů
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Sít stop	žádná síť stop, pouze běžná lyžařská trať
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá nebo intervaly
Počet sportovců	bez omezení, nespolečně
Příprava	jednoduchá – stavba tratě
Vybavení	▶ mapa se sítí stop a tratí

Popis tréninku:

Jeden z nejjednodušších způsobů mapového tréninku bez přístupu k prostoru s projetou sítí stop je čtení mapy během lyžování. Sportovec si představuje, jak projíždí trať a vybírá volby postupů. Trénink může být prováděn jako součást pomalé jízdy, ale hodí se i pro rychlé intervalové úseky.

9.6.5. Sudá–lichá bez sítě stop

Náročnost	střední
Technické faktory	▶ čtení mapy dopředu ▶ volby postupů
Na/bez sněhu	na sněhu (alternativně bez sněhu)
Sít stop	žádná síť stop, pouze běžná lyžařská trať
Fyzická intenzita	všechny rychlosti – vyšší rychlost činí orientaci náročnější
Tréninková metoda	souvislá
Počet sportovců	dvojice
Příprava	jednoduchá – stavba tratě
Vybavení	▶ mapy s kontrolami 1, 3, 5 atd. ▶ mapy s kontrolami 2, 4, 6 atd.

Popis tréninku:

Navigovaný způsob tréninku sudá–lichá je možné provádět i bez sítě stop. Lyžaři mají opět mapy pouze se sudými či pouze lichými čísly kontrol (viz ukázkou mapy u tréninku sudá–lichá). Během jízdy na lyžích ten z nich, který má následující kontrolu, popisuje druhému, kudy v mapě jede a kam odbočuje na křižovatkách. Druhý z dvojice se ho snaží na mapě virtuálně sledovat a určit, kde „raží“ kontrolu. Na kontrole se role obrátí a pokračuje druhý z dvojice, aniž by se ptal na pozici kontroly. Toto cvičení může pomoci méně zkušeným závodníkům pochopit, jak ostatní závodníci během závodu přemýšlejí a jaké aspekty z mapy zohledňují.

9.7. Mentální mapová příprava

K procvičování orientační techniky není nutné vždy lyžovat. Je možné využít některých cvičení během odpočinku či ve spojení s jiným druhem tréninku, například běhu či posilování.

9.7.1. Kreslení mapy

Náročnost	těžká
Technické faktory	▶ mapová paměť
Fyzická intenzita	žádná, po tréninku či závodě
Tréninková metoda	mentální cvičení mapové paměti
Příprava	žádná
Vybavení	▶ papír a psací potřeby

Popis tréninku:

Po mapovém tréninku či závodě v LOB je možné zkusit si nakreslit z něj mapu na čistý papír. Nutí to závodníka vzpomenout si, jak během závodu přemýšlel, jak mapoval a čeho si všiml při hledání jednotlivých kontrol. Pokud navíc například při tréninku budou závodníci vědět, že budou následně mapu kreslit, bude se i během tréninku soustředit na více detailů v mapě, což může zlepšit koncentraci na čtení mapy.

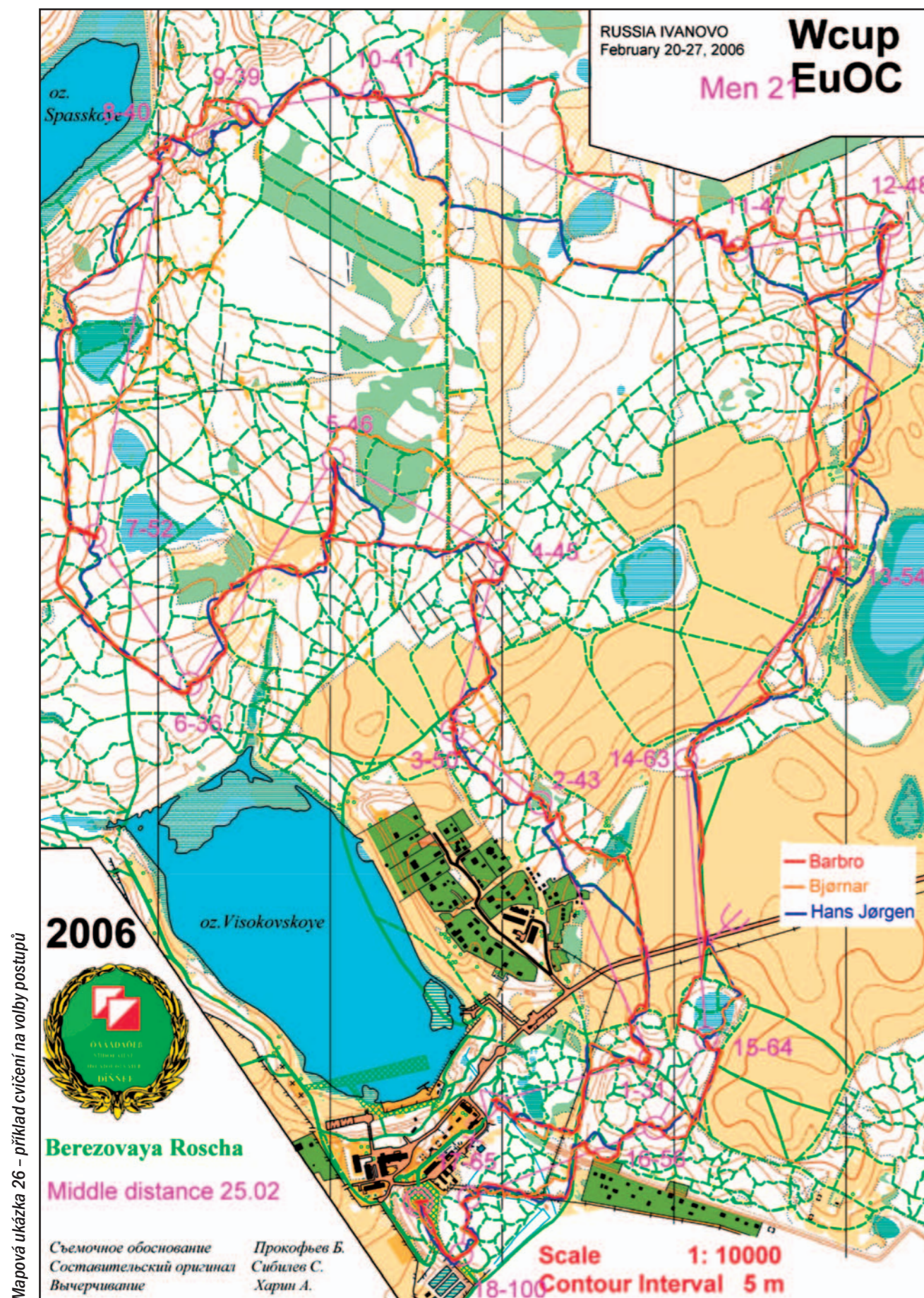
Tento typ cvičení není oblíben všemi závodníky, jelikož někteří z nich se snaží při orientačním běhu dosáhnout jakéhosi stavu transu, kdy si nepamatuji, co přesně dělají, neboť všechnu svou koncentraci a soustředění dávají do lyžování a orientace. Mnoho závodníků mají tento pocit, když podávají ty nejlepší výkony, a říká se mu „flow“ (z angl. plynulý). Pokud ví, že následně po tréninku či dokonce závodě budou mít za úkol nakreslit mapu, může být náročnější tohoto ideálního stavu dosáhnout. Kreslení mapy po každém tréninku i závodě proto není preferováno, ale čas od času může být zajímavým testem, kolik informací si je sportovec schopný ze závodu vybavit a na co upíral svou pozornost.

9.7.2. Volby postupů

Náročnost	lehká až střední
Technické faktory	▶ volby postupů
Fyzická intenzita	může být součástí tréninku či při odpočinku
Tréninková metoda	mentální cvičení
Příprava	jednoduchá – stavba tratě
Vybavení	▶ mapa se sítí stop a tratí ▶ psací potřeby

Popis tréninku:

Během tohoto cvičení sportovec zakresluje do mapy zvolené volby postupů. Zakreslením (oproti pouhému přemýšlení o postupu při čtení mapy) se musí více soustředit na volbu postupů a reálně se rozhodnout, podobně jako při samotném závodě. Po cvičení je vhodné znovu se podívat na zvolené postupy a diskutovat varianty s ostatními sportovci. Toto cvičení lze provádět doma během odpočinku, ale i jako součást jiného tréninku, například posilování, kdy sportovec zakresluje jeden postup každou pauzu mezi cviky.



Mapová ukázka 26 – příklad cvičení na volby postupů

9.7.3. Vizualizace

Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ soustředění ▶ práce s citem pro rytmus a plynulost ▶ volby postupů
Fyzická intenzita	žádná (či během tréninku)
Tréninková metoda	mentální cvičení
Příprava	jednoduchá – stavba tratě
Vybavení	▶ mapa se sítí stop a tratí

Popis tréninku:

Vizualizace sebe sama během závodu je velmi dobrým mentálním cvičením. Závodníci si při pohledu do mapy představují, jak probíhá celý závod. Nejdříve, s mapou rubem vzhůru, si vybavují předstartovní přípravy, poté přichod na start, soustředění na podobné věci jako těsně před samotným startovním okamžikem. Následně obrací mapu a začínají pomyslně „závodit“: jak vyrazí na první kontrolu, vybírají postupy na další stanoviště, odbočují správně na křižovatkách, představují si tvary jednotlivých stop v lese, hledají závodní rytmus a plynulost čtení mapy. Někteří sportovci si dokáží vizualizovat závod snadno a přirozeně, jiným to přijde náročné. Zlepšení těchto schopností

může však být velice důležité při předzávodní přípravě. Mnoho závodníků zařazují toto cvičení den či ráno před závodem se starou mapou prostoru závodu či s mapou jiného závodu, při kterém podali perfektní výkon.

Být schopný co nejlépe si vizualizovat sebe při závodě vyžaduje detailní, co nejživější a nejreálnější představu. Zapojením všech smyslů si sportovec vybavuje, jak rychle jedou lyže pod nohama, jak se silou zapichuje hůlkami do sněhu, jak cítí vítr a sníh v obličej. Uvědomuje si vůni studeného zimního vzduchu, zvuk startovních hodin i křupání zmrzlého sněhu pod lyžemi. Celkově se snaží navodit stejný pocit jako při závodění, stejně dobře se zkoncentrovat, připravit si závodní energii a tak dále.

Pro správný mentální obraz sebe sama by si měl sportovec představit sebe z vnitřní i vnější perspektivy, tedy pohled vlastníma očima a z ptáčích perspektivy nad sebou. To mu umožní jak pracovat se svými pocity a myšlenkami, tak vidět své pohyby a lyžařskou techniku.

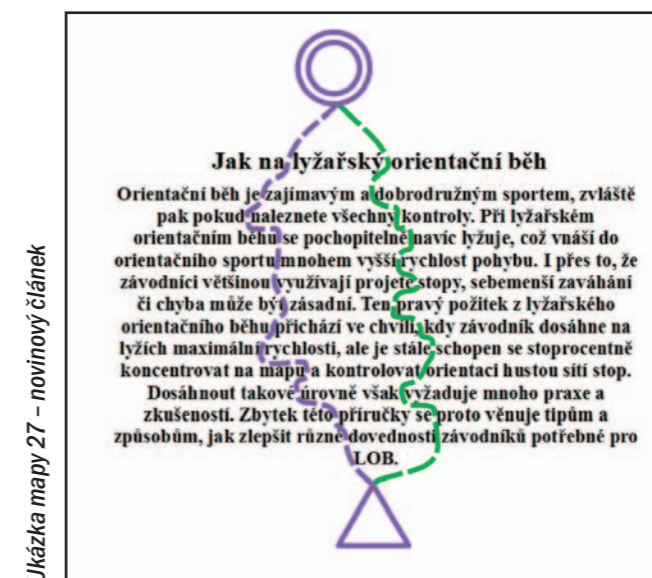
K ulehčení vizualizace by měl sportovec využít vzpomínek na dřívější vydařené závody. To ho pozitivně psychicky připraví na samotný výkon. Na startovní čáře by pak měl mít pocit, že už nadcházející závod vlastně jednou absolvoval a nemůže ho tak nic překvapit.

9.7.4. Novinový článek

Náročnost	lehká až střední
Technické faktory	▶ nácvik nalezení nejkratší volby postupu
Fyzická intenzita	žádná
Tréninková metoda	mentální cvičení
Příprava	jednoduchá – novinový článek
Vybavení	<ul style="list-style-type: none"> ▶ noviny ▶ psací potřeby

Popis tréninku:

Jednoduchým cvičením hledání nejkratšího možného postupu mezi kontrolami je využití novinového článku. Sportovec nakreslí startovní trojúhelník na konec článku a cíl na jeho začátek a snaží se je rychle spojit co nejkratší čarou, aniž by rozdělil slova.



9.7.5. Catching Features

Náročnost	střední až těžká
Technické faktory	<ul style="list-style-type: none"> ▶ soustředění ▶ rytmus a plynulost čtení mapy ▶ volby postupů
Fyzická intenzita	žádná
Tréninková metoda	hra na počítači, mentální cvičení
Příprava	střední – konverze mapy z OCADu do hry Catching Features a stavba tratě
Vybavení	▶ počítač s hrou Catching Features

Popis tréninku:

Ve hře Catching Features je možné kromě pěšho OB hrát i lyžařský orientační běh. To je velmi dobrý trénink pro LOB, jelikož závodníci čekají stejné výzvy volby postupů a čtení mapy jako při reálném závodě. Závodník cvičí rytmus a plynulost čtení mapy, aby mohl číst mapu a zároveň nevyjel mimo trať. Ve složitých sítích stop je nucen číst mapu dopředu, aby podobně jako naživo nemusel zastavovat před každou křižovatkou.

Ačkoliv je hra graficky jednodušší a datově starší, jen těžko lze nalézt jiné mentální cvičení, které je tak realistické, jako právě LOB v Catching Features. Hru je možné koupit na www.catchingfeatures.com, kde lze nalézt také návody na přípravu závodu v režimu LOB či na konverzi mapy z programu OCAD.

Ilustrační obrázek ze hry Catching Features v režimu lyžařského orientačního běhu



10. Taktická příprava v LOB

V lyžařském orientačním běhu, podobně jako v jiných sportech, se závodník snaží být co nejlépe připraven, když stojí na startovní čáře. Taktické jednání pro zjednodušení rozdělme do tří skupin:

1. před závodem
2. při závodě
3. po závodě

10.1. Taktická příprava před závodem

Zveřejněním místa konání závodu (zpravidla organizátoři vydávají Bulletin několik měsíců před akcí) začíná příprava na start, při které postupujeme takto:

- ▶ rozhodneme, zda je nadmořská výška a časový posun v místě konání závodu důležitým faktorem pro podání optimálního výkonu (dle toho volíme aklimatizaci i přípravu)
- ▶ prostudujeme stávající mapy prostoru (OB, LOB, MTBO, internetové mapy...)
- ▶ sledujeme předpověď počasí (teplota, vlhkost, vítr, intenzita slunečního záření)
- ▶ vždy absolvujeme modelový závod, abychom vyzkoušeli na vlastní kůži podmínky v lokalitě podobné či sousedící s prostorem závodu
- ▶ zvolíme vhodný taktický plán pro samotný závod na základě parametrů tratí a dostupných informací (startovní listina...) s ohledem na typ závodu (intervalový x hromadný start, štafety, stíhací závod...)
- ▶ provedeme kontrolu výstroje a výstroje (lyže, boty, vázání, hole, mapník, buzola, čip, vlastní občerstvení...)
- ▶ sestavíme časový plán závodního dne (budiček, rozcvička, jídlo, odjezd, karanténa, testování lyží, vyjetí, návrat...)
- ▶ po příjezdu na shromaždiště obhlédneme všechny povolené prostory a úseky (start, cíl, veřejné či materiálové kontroly, výdejna map, sběrka, dojezd...)
- ▶ před vstupem do startovního koridoru vím, kde je sever, a promyslím varianty možného odjezdu ze startu

Kvale ve své práci popisuje taktickou přípravu takto:

Závodník by se měl proto snažit získat co nejvíce informací o terénu a závodě samotném, aniž by však vstupoval do zakázaných prostorů či porušoval ostatní pravidla. Proto je velmi důležité, aby vedoucí týmu předal závodníkům všechny důležité informace z předzávodní porady vedoucích týmů se zástupci pořadatelů. Závodník by tak vždy měl znát informace o délce tratí, startu, materiálových a občerstvovacích kontrolách, veřejných kontrolách, výměnách mapy, sběrných kontrolách a cíli. Tyto informace může snadno a dovoleně získat a je proto zbytečné ztrácet na trati čas či dělat chyby ve zmíněných místech, když se na ně mohl dopředu připravit.

K přípravě na závod by měl závodník zjistit co nejvíce o závodním terénu. Jelikož je však tento prostor od data vyhlášení závodu ke vstupu zakázaný, musí vlastnosti terénu zjistit jiným způsobem. Pokud závodník zná terén příliš dobře a tato znalost by mu přinesla výhodu oproti ostatním, měl by se v rámci zachování fair-play vzdát své účasti. Google Earth a jiné mapové zdroje

jsou dobrým základem k seznámení se s terémem. Před každým mezinárodním závodem (Mistrovství světa, Mistrovství Evropy, Světový pohár apod.) jsou zveřejněny starší mapy závodního prostoru. Ty jsou nezbytnou součástí přípravy na závod, jelikož dávají sportovcům přehled o typu terénu, výškových rozdílech či vegetaci. Takto předběžná znalost prostoru ulehčuje navigaci při závodě, když lyžař ví, jak prudké budou stoupání či na kterou stranu je svah v daném místě skloněný. Pokud je stará mapa navíc mapou pro LOB, lze určit i styl přípravy stop. Při dřívějších závodech se stopy často projížděly kdekoli, kde to bylo možné, a při novém závodě bude množství stop projetých obdobně. Síť širokých standardních stop pro běžecké lyžování je navíc často neměnná. Pokud je zveřejněna mapa pro pěší OB, je možné si z ní všimnout detailů, které mapa pro LOB nenabízí, například průchodnost terémem. Pokud mapa pro pěší OB obsahuje hodně zelené, nebude pravděpodobně tak dobře možné zkracovat si cestu mezi projety stopami. Z mapy pro pěší OB je také vhodné všimnout si cest a pěšinek, které je snadnější upravit v zimě skůtrem.

Dobrym způsobem k utvoření si dobrého povědomí o terénu a prostoru závodu je nakreslení fiktivní sítě stop do staré mapy a s ní provádět různá mapová cvičení.

Aby byli závodníci co nejlépe připraveni na důležitý závod, měli by před ním absolvovat závody ve stejném typu závodu se stejným organizátorem. Můžou tak poznat způsob přípravy tratí stavitelem či styl sítě projety stop. Organizátoři MS často pořádají přípravný kemp rok před šampionátem či na začátku dané zimy, který je otevřen pro všechny závodníky a mnohdy nabízí závody v sousedním či blízkém prostoru.

Den před mezinárodními závody probíhá tzv. modelový závod, který by měl být co nejvíce podobný nadcházejícímu závodě. Během něj jsou rozdány mapy v měřítkách, které budou použity při závodech, mapa je kreslena a vytisknuta stejným způsobem jako závodní mapy, kontroly v terénu jsou umístěny a vybaveny stejně jako v průběhu šampionátu. Modelový závod je důležitou přípravou, kde se závodníci seznámí se šířkou, tvrdostí a hustotou projety stop. Zároveň by si na něm měli vyzkoušet a nacvičit způsob ražení kontrol.

Před startem závodu si každý závodník musí najít vlastní optimální úroveň fyzického i psychického napětí. Ta je velice individuální, závodník by měl cítit, že je schopný předvést ten nejlepší výkon a že je na něj dobře připraven. Ke zkoncentrování na orientaci v mapě si mnoho závodníků při rozcvičování před startem čte v mapách z předešlých závodů. Je nutné však vzít v úvahu, že není povoleno mít na startu mapu závodního prostoru. Zvláště před sprintem je studování starší mapy velkého měřítko vhodné,

Jelikož každá sekunda ztráty se na nejkratší distanci počítá a být v pozoru a schopen rychlého rozhodování a navigace ihned od startu je často zásadní. Pokud je prostor modelového závodu blízko oblasti pro rozjíždění, je vhodné ho znovu využít.

10.2. Taktika při závodě

- Okamžikem startovního signálu začíná náš boj s časem a soupeři
- ▶ na první kontrolu zvolíme většinou jistý postup v kontrolovaném tempu (ne nadarmo se říká, že na jedničku můžeš závod chybou jenom prohrát...)
 - ▶ v průběhu závodu si odpovídám na otázku, jestli terén a moje rychlost odpovídá očekávání a dle toho buď dodržím taktický plán, nebo jej změním
 - ▶ v případě kontaktu se soupeřem (dojel jsem někoho, jsem dojet...) mám připraveny varianty dalšího jednání
 - ▶ v případě poškození materiálu (hole, lyže, mapník) se rozhoduji a dalším postupem (dojetí do cíle, nejkratší cestou na materiálovou kontrolu...)
 - ▶ na občerstvovacích kontrolách nejdříve razím, potom teprve občerstvuji
 - ▶ na dlouhých postupech čtu trať dopředu a porovnávám varianty
 - ▶ závod končí projetím cílové čáry, musím mapovat až na poslední kontrolu

Jak přemýšlí nejlepší závodníci

Při závodě v lyžařském orientačním běhu je cílem vybrat a správně projet ty nejlepší možné volby postupu tak rychle, jak je to možné, a udělat co nejméně chyb. Každou chybou, které se závodník dopustí, ztratí více času, než kolik by mu trvalo opakovaně se podívat znovu do mapy a ujistit se, kam má jet. Proto je kontrolovaný závod bez chyb a zastavování rychlejší ve srovnání se závodem v maximální rychlosti se zastávkami a chybami.

Aby byl závodník schopen rychlého kontrolovaného závodu, musí se plně soustředit po celou dobu závodu. Absolutní soustředění je možné pouze, pokud má během závodu pouze několik úkolů, na které upírá svou pozornost. Tyto úkoly jsou pro něj upozorněním, aby se soustředil pouze na správné věci, například zůstal v klidu, udržel správnou techniku jízdy na lyžích či techniku orientace. Úkoly by měly být vždy pozitivní a měly by motivovat závodníka k maximálnímu úsilí.

Jedním z takových úkolů během závodu v LOB může být vždy vědět, kam odbočit na další křižovatce či následujících dvou až třech křižovatkách co nejdříve po předchozím křížení. Pokud

závodník vždy ví, kam bude odbočovat příště a kde tato odbočka bude, nebude dělat chyby. To zároveň nutí závodníka číst mapu co nejčastěji a lépe tak pozná pozici na mapě, kde se aktuálně nachází. Častým problémem při závodě bývá, že závodník ztratí z nejrůznějších důvodů pozornost a zapomene si načíst potřebný směr na nadcházející křižovatce. Když při příjezdu na křižovatku neví, kam má jet, může buď zastavit a dočíst si informaci z mapy (lepší varianta), nebo zariskovat a zvolit jednu z možných cest. Obě tyto možnosti ho budou stát z dlouhodobého hlediska mnoho času.

I pro sebelepšího závodníka je nemožné nikdy nepolevit v koncentraci, stává se to všem. Co odlišuje ty nejlepší závodníky od horších, je schopnost rozpoznat, že se dostatečně nesoustředí, a umění se během okamžiku opět znovu zkoncentrovat. Tato dovednost vyžaduje závodní zkušenosti a praxi. Pokud je úkolem závodníka vždy umět odpovědět na otázku „kam pojedou na příští křižovatce“ a on během závodu zjistí, že odpověď nezná, znamená to, že se nesoustředí dostatečně a měl by zpomalit a pečlivěji se věnovat čtení mapy.

Jinými úkoly do závodu mohou být například „lyžuj efektivně“ nebo „lyžuj jako tygr“, „vždy si dej načas a vyber nejlepší volbu postupu“, „čti mapu“, „zhluboka dýchej“, „zůstaň v klidu“, „vybírej správné volby postupu na důležitých postupech“, „víš, že konec je až v cíli“ apod. Každý závodník si musí najít úkol, který nejvíce vyhovuje jemu osobně, pro daný terén a svou aktuální fyzickou formu.

Na co se závodník soustředí, se také liší podle typu závodu, například podle délky tratě či způsobu startu. Při sprintu se vše děje velmi rychle a je extrémně důležité zůstat plně koncentrován na to, kam odbočit na další křižovatce, u dlouhé tratě je zase důležitější soustředit se na výběr správného postupu a na ekonomickou, efektivní a rychlou jízdu. Při hromadných startem by se měl závodník snažit jet svůj vlastní závod a nenechat se ovlivnit příliš ostatními soupeři, zároveň jich však využít. To všechno činí lyžařský orientační běh velmi náročným sportem a zároveň sportem tak zajímavým.

10.3. Taktická příprava po závodě

Po projetí cílem činnost závodníka nekončí

- ▶ provedeme rozbor závodu (mapa, postupy, mezičasy...)
- ▶ analyzujeme chyby a ztráty (ve kterém úseku trati, příčiny...)
- ▶ pokud nejsou mapy k dispozici, pokusíme se nakreslit síť stop pro další závody
- ▶ připravíme taktický plán na další závod

11. Tréninkové principy

V poslední kapitole se podíváme na zásady, které je potřeba dodržovat. Vyhneme se tak spoustě problémů a ušetříme čas při hledání chyb. Připomeňme si proto obecné i specifické zásady sportovního tréninku aplikované na LOB.

Nejdříve tedy ty obecné uplatňující se napříč sporty:

Zásada jednoty všeobecné a specializované přípravy – všestranným tréninkem podporujeme přirozený rozvoj a zdraví sportovců. Poměr všestranné a specializované přípravy se mění v jednotlivých etapách sportovní přípravy (objem speciálního postupně narůstá) i v průběhu ročního tréninkového cyklu. Tato zásada vyžaduje požadavek spojení obecného a speciálního. Nesprávné zařazení specializovaného tréninku v počátcích přípravy mladého sportovce vede k rychlému vzestupu sportovní výkonnosti, avšak v pozdějších letech limituje účinnost specializovaného tréninku a tím i další zvyšování sportovní výkonnosti.

Zásada nepřetržitosti tréninkového procesu – pro udržení a růst sportovní výkonnosti je důležitá systematická a pravidelně se opakující tréninková činnost. Tato zásada tedy klade důraz na nepřetržité, uvědomělé střídání zatížení a odpočinku.

Zásada postupného zvyšování zatížení – zvýšení sportovní výkonnosti zajistíme opakovaným působením účinných adaptačních podnětů (objem, intenzita, četnost). Velikost zatížení musí vycházet z aktuální úrovně trénovanosti sportovce. V průběhu jednotlivých etap sportovního tréninku by mělo zatížení postupně narůstat tak, aby nedošlo k přetažení organismu sportovce. To by mohlo vést k jeho přetrénování (připomínáme doporučený meziroční nárůst celkového objemu zatížení o 15% – platí hlavně pro mládežnické kategorie). A naopak – opakované podprahové podněty nevyvolávají požadované zlepšení.

Zásada vlnovitého průběhu zatížení – průběh tréninkového zatížení, jeho objem a intenzita má mít vlnovitý charakter. V průběhu týdne respektujeme střídání těžších a lehčích tréninků, v průběhu jednotlivých tréninkových cyklů (4 týdny) potom schéma 3 týdny postupně zvyšující zátěž +1 týden nižší zátěž (na úrovni toho prvního). Z dlouhodobého hlediska vlnovitý průběh zatížení vychází z tréninkového plánu (termínové listiny) a musí respektovat aktuální stav organismu sportovce a jeho individuální specifika.

Zásada cykličnosti – vyjadřuje skutečnost, že předpokladem efektivních adaptačních změn v organismu sportovce je systematické opakování obsahu, prostředků, metod a forem sportovního tréninku s cílem postupně zvyšovat sportovní výkonnost.

Zásada specifčnosti – tato zásada klade důraz na využívání cvičení s vyšší mírou shody pohybového obsahu se sportovní disciplínou. U vysoce trénovaných sportovců se doporučuje zařazovat nespecifické zatížení pro účely kompenzace, aktivního zotavování, zdravotní prevence a renovace. Dlouhodobý

stereotypní specializovaný trénink může vést k přetrénování a k poškození organismu.

Zásada reverzibility – předpokladem dobrého stavu trénovanosti je pravidelné tréninkové zatížení dostatečné intenzity a objemu. Nepřiměřený pokles objemu, intenzity nebo frekvence zatížení vede ke snížení úrovně adaptace získané předchozím tréninkem (poklesu výkonnosti).

Zásada variability – tato zásada spočívá ve střídání tréninkového obsahu – tréninkových prostředků, metod, druhu tréninkového zatížení a modifikace tréninkového zatížení. Střídání tréninkového obsahu má kladný vliv na prevenci oslabení reakce organismu, vzniku únavy a s tím spojenou stagnací a poklesem sportovní výkonnosti.

Zásada zvyšující se individualizace – každý sportovec reaguje na stejné zatížení odlišně, proto všechny předešlé zásady musí respektovat individualitu sportovce. Pro realizaci individuálního přístupu je důležité poznání individuálních zvláštností. Dle toho lze stanovit individuálně specifické cíle, zdokonalovat silné stránky sportovce a eliminovat jeho slabiny.

A teď specifické:

Není důležité, kolik zátěže vydržíš, ale kolik jí bez následků vstřebáš.

Pokud je člověk odpočatý, vydrží toho docela hodně; ale jen trénovaný borec dokáže extrémní zátěž přetavit bezpečně v něco pozitivního – pro netrénované je nepřiměřená zátěž jen riskem.

Od obecného ke specifickému.

V průběhu tréninkového roku se mění nároky na specifčnost tréninku (tréninkové prostředky, metody i formy) – např. v úvodu přípravného období je možné trénovat obecněji (běh, kolo, plavání...), ale s blížícím se vrcholem je nutné, aby se důležité tréninky co nejvíce podobaly závodům (běh na lyžích v terénu, mapové okruhy).

Princip rostoucí intenzity.

Nejdřív je na řadě zvládnutí dostatečného objemu, potom přichází na řadu kvalita (intenzita).

Princip rostoucího úsilí.

Pracuj s energií – trénink by zpočátku neměl nijak extrémně psychicky bolet; naopak v předzávodním a závodním období je potřeba umět se zmáčknot a vrhnout všechnu energii jedním směrem; trénink 10x3' tak bude z hlediska nasazení vypadat jinak v listopadu a jinak v únoru.

Intervalový trénink je efektivnější metoda než souvislé tempo.

Intervaly umožňují na stanovené hladině zátěže natrénovat delší čas, než když se to jde souvisle; navíc mají významně kratší regenerační dobu.

Paradox rostoucí zátěže při klesajícím objemu.

I když na začátku ledna poklesne tréninkový objem, celková tréninková zátěž paradoxně vzroste – je to způsobené nárůstem podílu vyšší intenzity, která má výrazně delší regenerační dobu než intenzita nízká; do intenzivnějších tréninků a závodů musíte také investovat mnohem víc mentální energie.

Trénuj tam, kde závodíš (jsi lobák, trénuj lob).

Neexistují zkratky; ještě nikdo se nestal světovým lobákem bez mapových tréninků, bez jízdy na lyžích terénem, bez množství absolvovaných závodů. Na širokých (plných) i úzkých (čárkách) Ti nesmí špička ujíždět.

Vyhledávej členitost.

Výkon v LOB se liší od hladkého lyžování hlavně častou změnou intenzity, odporu terénu a nasazení (výjezd, sjezd, vyhýbání, pád, ražení kontroly...); tyto změny jsou energeticky jinak kryté než běh na lyžích rovnoměrným tempem, a proto je správné takové podmínky navozovat i v tréninku.

Připrav se na typické situace.

Vyzkoušej v přípravě hromadný start včetně vkládání mapy do mapníku, vyzvednutí mapy ve výdejně, ražení kontroly, otáčení se v úzké čáře, předjíždění soupeře, finiše do cíle...

Mapová teorie je také trénink.

Znáte-li abecedu, můžete číst slova, znáte-li slova, můžete tvořit věty... mapovština je také symbolický jazyk, který je potřeba ovládat: znát mapový klíč (znát i přesné specifikace značek), mít nastudované typické šablony v různých typech terénů... mozek pak pracuje s informacemi z mapy mnohem efektivněji a také si je snáz pamatuje.

Pořádně trénuješ, pořádně odpočívaj a jez.

Nedostatečná strava a málo spánku prodlužují regenerační dobu; nedostatečná strava může vést k přetrénování (nestačí se doplňovat spálená energie) a k nedostatku důležitých prvků.

Informovaný trénink je efektivnější.

Vždy se zajímej o to, k čemu je ten který trénink dobrý a jak se má správně provádět; informované provádění tréninku významně zvyšuje jeho efektivitu.

Čím blíž k vrcholu, tím důležitější je systém.

Zpočátku je možné využívat k tréninku každou příležitost a při způsobovat svůj plán okolním podmínkám; naopak v procesu závěrečné přípravy už by měla mít každá fáze svůj smysl a své pevné místo.

Protahování je prevence svalových zranění.

Protahování významně snižuje možnost, že si natáhnete nebo natrhnete svaly.

Základem je bezproblémové zdraví.

Každá nemoc výrazně zpomaluje (nebo vrací zpět) váš pracně vytrénovaný výkonnostní vzestup; zdraví je proto na prvním místě – a není to jen planá fráze; někdy je lepší dát si oraz než riskovat onemocnění.

Když zakalíš, tak se nestyd' a uber.

K životu patří sem tam i zábava; pokud ale oslabíš organismus alkoholem, tak je potřeba si to přiznat a upravit trénink – oslabené tělo je náchylné k onemocnění.

Vítej chyby a uč se z nich.

Dělat chyby je přirozené, bez chyb by nebyl rozvoj.

12. Literatura

Ilavský, J. et al. Běh na lyžích – metodický dopis, 2005

Kvale, H. J. Ski Orienteering Trainig Handbook, 2012

Rusko, H. Cross Country Skiing Jyvaskyla: Blackwell Publishing 2008. ISBN: 0-632-05571-5

Sandbakk, O., Tonnese, E. Den norske langrennskoka. Oslo: Aschehoug, 2012. ISBN: 9788203391064

Vodrážka, O. Proč a jak tahat gumy. Časopis Orientační běh.

Perič, T., Dovalil, J. Sportovní trénink. Grada: Praha, 2010

Fotografie v kapitolách 7.2, 7.2.1 a 7.5 převzaty z knihy: Sandbakk, Ø., Tønnesse, E. Den norske langrennsboka.

Oslo: Aschehoug, 2012. ISBN: 9788203391064

