

RATTAORIENTEERUJA KÄSIRAAMAT

Orienteerumistreener III - V tase

MARGUS HALLIK





ORIENTEERUMISTREENER III - V TASE

RATTAORIENTEERUJA KÄSIRAAMAT

Eesti Orienteerumisliit 2018

SISUKORD

Käsikiri: Margus Hallik
Küljendus: Librix Print OÜ

Fotod: Harry Veide, Arbo Rae, Aldis Toome,
Reigo Teervalt, Marek Karm, Tomi-Andre
Piirmets, Donatas Lazauskas, Rainer Burmann

Konsultant: Kaarel Zilmer
Retsensent: Sixten Sild
Kaardid: Tõnis Erm, Marek Karm
Joonised: Marek Karm
Keeletoimetaja: Aule Sagen

Trükk: Librix Print OÜ

SISSEJUHATUS

Inimene on looduses liikunud ja orienteerunud aegade hämarusest saati. Ka kaarti ja kompassi on inimkond tundnud juba aastatuhandeid. Sportliku orienteerumise ajalugu ulatub aga 19. sajandi lõppu, mil Skandinaavias hakati nende abil maastikul võistleva. Ka Eestis tähistatakse varsti orienteerumise kui spordiala sajandat juubelisünnipäeva – nimelt loetakse Eesti esimeseks orienteerumise võistluseks mõõduvõttu, mis toimus 1926. aastal Pirital.

Spordialana on orienteerumine oma põhiolimuselt jäänud siiani samaks – tundmatul maastikul tuleb kaardi ja kompassi abil liikuda aja peale. Siiski on aegade vältel palju ka muutunud. Üha täpsemad ja kättesaadavamad kaardid ning käepärasemad kompassid on aidanud alal levida rahvahulkadesse. Tänapäevaks on orienteerumine ülemaailmne spordiala, mida harrastatakse erinevates vormides.

Orienteerumisjooksu kui kõige populaarsema ja vanema orienteerumisdistsipliini kõrvale on tehnika arenedes tekkinud uued alad. Nii näiteks on inimesed lumel liikunud suuskadega väga pikka aega, kuid alles motoriseeritud lumesaanide väljatöötamisel tekkis võimalus rajada suusaradade võrgustikke. See omakorda lubas välja areneda orienteerumise talvisel vormil – suusaorienteerumisel. Ka jalgratas on inimkonna üks ammuseid leiutisi. Rattaorienteerumine spordialana sündis aga alles maastikurataste tulekuga, mil sai võimalikuks erinevatel maastikel ka jalgrattaga mugavalt liikuda ja orienteeruda. Veel paljudel teistelgi moodustel võib orienteeruda, näiteks veesõidukite või hobustega. Maailma orienteerumissporti koordineeriv Rahvusvaheline Orienteerumisföderatsioon tunnustab peamiselt siiski vaid eespool välja toodud kolme distsipliini, milles võisteldakse nii rahvusvahelisel tasandil kui ka Eestis.

Valminud käsiraamat keskendubki neist eespool mainitud aladest kõige viimasele ja noorimale – rattaorienteerumisele. Eestis on spordialadena eraldi võttes nii orienteerumine kui ka jalgrattasõit populaarseks võistlusvõimalusi paljudele teinud.



Rattaorienteerumine – sümbioos kahest erinevast spordialast, kus orienteerutakse maastikuratastel peamiselt looduskeskkonnas.

olemas. Sestap pole ka ime, et nende kahe ala süntees – rattaorienteerumine – on oma ligi kahe kümnendi pikkuse ajaloo vältel eestlastele väga edukaks spordialaks kujunenud. Selles on võidetud maailma ja Euroopa meistritiitleid ning toodud Eestile palju au ja kuulsust. Tõsi, ehkki rahvuslikul tasemel arenev spordiala ei kõida veel suuri rahvamasse, on ala Eesti meistrivõistlusi peetud juba 15 aastat.

Uute spordialade tekkemehhanismile on iseloomulik, et enne teoreetilise raamistiku loomist kujuneb välja praktiline tegevus. Seepärast on rattaorienteerumist kui noort spordiala käsitlevaid teemakohaseid raamatuid ja õppematerjale isegi laias maailmas siiani üsna vähe ilmunud, Eestist rääkimata. Nimelt toimusid rattaorienteerumise esimesed maailmameistrivõistlused alles 2002. ja esimesed Eesti meistrivõistlused 2003. aastal. Valminud käsiraamat püüabki seda tühimikku täita ja anda oma väikese panuse ala populariseerimisse. Raamatu hindamisel tuleb aga arvestada, et autor on olnud selle koostamisel teerajaja rollis, sest isegi võõrkeeltes leidis rattaorienteerumise juhendmaterjale, millele tugineda, väga piiratud hulgal.

Uue spordiala õppematerjali struktuuri ja sisu loomisel on kasutatud nii orienteerumise kui ka jalgrattaspordi olulisemaid ja kaasaegsemaid raamatuid, mis sobituksid ka Eesti oludesse. Seda põhjusel, et rattaorienteerumine on kombinatsioon mõlemast alast, mille traditsioonid iseseisvate spordialadena on juba pikaajased. Orienteerumisest on aidanud rattaorienteerumise konteksti paralleele tuua Eestis ilmunud käsitlustest eelkõige Tõnu Raidi ja Arne Kivistiku „Orienteeruja käsiraamat“ ning Tarmo Klaari „Orienteerumisest iseõppijale“. Jalgrattaspordi osas on sama rolli täitnud Indrek Rannama „Jalgrattaspordiga“ ja ameeriklase Joe Frieli „Maastikuratturi treeningupiibli“ tõlge. Lisaks on tuginetud paljudele teistele allikmaterjalidele – näiteks võistlusreeglitele ja kaardistusjuhenditele, mis on ära toodud kasutatud kirjanduse loetelus. Autor tänab kõiki varasemate põlvkondade esindajaid, kelle teostest on olnud abi uue ala käsiraamatu loomisel. Rattaorienteerumise uuemale generatsioonile võiksid nimetatud käsitlused olla soovituslikuks lugemiseks, kui neil on ala vastu

sügavam huvi.

Autori tänusõnad kuuluvad ka fotograafidele Harry Veidele, Arbo Raele ja Aldis Toomele Eestist ning Donatas Lazauskasele Leedust ja Rainer Burmannile Austriast, kelle fotod on aidanud ilmestada käsiraamatu teksti. Lisaks kõigile teistele, kelle kaasabil sai võimalikuks käsiraamatu ilmumine.

Eelkõige on valminud õppematerjal mõeldud rattaorienteerumise harrastajatele ja alaga alustajatele, kuid uusi teadmisi võivad sellest leida ka Eesti noorte, juunioride ja täiskasvanute rahvuskoondise liikmed.

Käsiraamatu autor on õppinud Tallinna Ülikoolis diplomi- ja magistriõppe tasemel liikumis-, tervise- ja sporditeadusi ning tegutsenud treeneri, ajakirjaniku ja spordijuhina. Oma pika sportlaskarjääri jooksul on ta elanud erinevates välisriikides esindades sealseid orienteerumisklubisid ja pea kahe aastakümne vältel lõõnud kaasa rattaorienteerumises rahvusvahelisel tasandil, jõudes ka ala maailmameistri tiitlini. Raamatuga soovibki autor anda lugejale ülevaate sellest põnevast ja arenevast spordialast, tuginedes oma pikaajastele kogemustele.



LÜHIKE TAGASIVAARDE AJALOOLE

Mõiste „orienteerumine“ tuleneb ladinakeelsest sõnast oriens, mis tähendab tõusvat päikest, ida. Orienteerumise all mõistetakse oma asukoha kindlaksmääramist ilmakaarte ja maastikul leiduvate objektide (ehitised, teedevõrk, metsad, sood) järgi, samuti eksimatut liikumist etteantud või enda valitud rajal. Peamisteks abivahenditeks on orienteerumisel kaart ja kompass. Selleks võivad aga olla ka erinevad loodusobjektid (kivid, puud, rohi, sipelgapesad) ja taevakehad (Päike, Kuu või Põhjanaan). Teaduslikus kirjanduses tähistab mõiste „orienteerumine“ ka ruumi- ja ajataju millegi või kellegi suhtes.

Orienteerumissport

Maailma esimeseks orienteerumisvõistluseks, kus võisteldi kaardi ja kompassi abil tundmatul maastikul, loetakse Norras Bergenis 1897. aastal toimunud jõuproovi. Militaarsest maastikul navigeerimise harjutusest välja kasvanud tänapäevane orienteerumissport ongi alguse saanud ja arenenud Põhjamaades, kust see levis edasi mujale Euroopasse ja hiljem ka üle maailma.

1961. aastal loodi Rahvusvaheline Orienteerumisföderatsioon (International Orienteering Federation, lüh. IOF), mis koordineerib sellest ajast kogu maailma orienteerumissporti. Praegu kuulub sellesse organisatsiooni üle 70 liikmesriigi kõigilt viielt asustatud mandrilt.

Eesti orienteerumisspordi alguseks loetakse 1926. aastat, mil Kaitseliit korraldas Pirital üle-eestilised võistlused. Eesti orienteerumiselu juhib Eesti Orienteerumislit (lüh. EOL), mille eelkäija, Eesti NSV Orienteerumisspordi Föderatsioon, loodi 1962. aastal.

Algselt tähistas orienteerumine spordialana vaid orienteerumisjooksu. Tänapäeval aga defineeritakse orienteerumisena ka teisi sportlikke liikumisviise,

kus võisteldakse tundmatul maastikul aja peale, kasutades navigeerimiseks kaarti ja kompassi.

Ametlikult tunnustab Rahvusvaheline Orienteerumisföderatsioon kolme orienteerumise distsipliini, milles kõigis peetakse maailmameistrivõistlusi, maailma karikasarju ja maailmajagude meistrivõistlusi (nt Euroopa MV). Esimesed MM-võistlused orienteerumisjooksus leidsid aset 1966, susaorienteerumises 1975 ning rattaorienteerumises 2002. Kõigil neil orienteerumisaladel toimuvad ka juunioride ja veteranide MM-võistlused.

Samades distsipliinides peetakse ka Eesti meistrivõistlusi – esimesed Eesti MV-d orienteerumisjooksus toimusid 1959, susaorienteerumises 1960 ja rattaorienteerumises 2003.

Märkimist väärib seegi, et IOF koordineerib ka paraolümpiale kohandatud distsipliini – täpsusorienteerumist. Sellelgi alal toimuvad maailmameistrivõistlused alates 2004. aastast. Siiski ei ole täpsusorienteerumise mastaabid võrreldavad teiste orienteerumise alaliikidega.

Jalgrattaspord

Rattaorienteerumine spordialana liigitub küll orienteerumise valdkonda, kuid harrastatakse seda siiski maastikurattastega. Seega on ala tihedalt seotud jalgrattaspordiga ning taustateadmised ka selle kohta olulised.

Kaherattalisi jalgadega tõugatavaid sõiduvahendeid – jalgratta eelkäijaid – konstrueeriti juba sajandite eest. Tänapäevase jalgratta prototüübiks peetakse siiski 19. sajandi lõpus ilmunud kettülekanedega sõiduvahendit. Umbes samal ajal kasutusele võetud kuullaagrid, õhukummid, käiguvahetusmehhanism, vabajooksusidur ning pidurid andsid jalgrattale tänapäevase kuju. Nüüdseks toodetakse maailmas umbes 1,5 miljardit jalgratast igal aastal.

Rahvusvaheline Jalgratturite Liit (Union Cycliste Internationale, lüh. UCI) loodi 1900. aastal. Rohkem kui sajand hiljem on jalgrattaspord jagunenud mitmeteks alaliikideks. Peamised harrastatavad

distsipliinid on maantee-, maastiku- ja trekisõit, millele on viimasel ajal lisandunud trikirattasõit, tuntud ka BMX-i nime all.

Jalgrattaspordi populaarseim ja levinuim ala maailmas on maanteeõit, mis kuulub olümpiamängude programmi juba 1896. aastast ehk kõige esimestest tänapäevastest mängudest saati. Ala esimesed maailmameistrivõistlused leidsid aset pea sajandi eest, 1921. aastal. Maastikusõidu esimesed MM-võistlused toimusid 1990. aastal.

Rattaorienteerumisega ongi kõige otsemalt seotud maastikusõit, sest aladel kasutatakse samu jalgrattaid. Mägi- ehk maastikurattad töötati välja 1970-ndatel aastatel USA-s Californias, kus rattasõidu entusiastid püüdsid üha enam täiustada tavaratastest veidi robustsamaid cruiser-rattaid, mida kasutati teekatteta ebatasastel mägiradadel laskumiseks.

Eestis koordineerib jalgrattasporti Eesti Jalgratturite Liit (lüh. EJL), mille eelkäija loodi juba 1926. aastal. Eesti meistrivõistlusi maanteeõidus peetakse alates 1933. ja maastikusõidus alates 1994. aastast.

Rattaorienteerumine

Juba aastakümnete eest on tehtud erinevates riikides, sealhulgas ka Eestis, katsetusi ühendada jalgrattasõit ja orienteerumine. Tänapäevane rattaorienteerumine on alguse saanud siiski pärast maastikurataste plahvatuslikku levikut maailmas 1980-ndatel. Sellele järgnenud kümnendil olid maastikurattad juba laialt levinud ning riikides, kus nii orienteerumise kui ka rattasõidu traditsioonid on olnud tugevad ja pikaajalsed, hakkas ka rattaorienteerumine eraldiseisva alana arenema. Korraldati järjest enam võistlusi, ilmusid esimesed võistlusmäärused, püüti joonistada esimesi spetsiaalseid kaarte jne. Esimesed rattaorienteerumise meistrivõistlused korraldati Soomes 1996. ja Tšehhis 1997. aastal; need maad kuuluvad siiani ala juhtriikide sekka. Lisaks Euroopa riikidele arenes rattaorienteerumine samal ajal täiesti iseseisvalt ka Austraalias ja Uus-Meremaal.

Esimesed ametlikud rahvusvahelised võistlused – rattaorienteerumise Euroopa karikasari – leidis aset



Põhjanaanabrite jõuproovid pakuvad alati kõrget korraldustaset, huvitavaid maastikke ja tihedat konkurentsi. Võidetud MM-medalite arvult on Soome edukaim riik ala ajaloos.

1998. aastal. Juba järgmisel, 1999. aastal kutsuti ellu ala maailma karikasari, mille raames sõideti kokku 7 etappi kolmes riigis: Austrias, Tšehhis ja Hispaanias. Rattaorienteerumise esimesed maailmameistrivõistlused toimusid 2002. aastal Prantsusmaal Fontainebleaus ja neist võttis osa ca 200 sportlast 28 erinevast riigist. Ala esimesed Euroopa meistrivõistlused korraldati 2006. aastal Poolas Varssavis. Rattaorienteerumise juunioride maailmameistrivõistlusi peetakse alates 2008. ja veteranide MM-võistlusi 2010. aastast.

Senini (2002–2018) on rattaorienteerumise maailmameistrivõistlused toimunud 16 ja Euroopa meistrivõistlused 9 korda. Ala MM-võistlused



Rattaorienteerumise esimesed Euroopa meistrivõistlused 2006. aastal Poolas. Poola on olnud usin korraldajariik, kes võõrustanud ala suurvõistlusi paljudel kordadel.

on leidnud aset 13 riigis ja kolmes maailmajaos – peamiselt küll Euroopas, kuid ka Austraalias ja Okeaanias (2004 Austraalias) ning Aasias (2009 Iisraelis). EM-võistlusi on võõrustanud 7 riiki.

Rattaorienteerumise tiitlivõistlustest on osa võtnud kokku 43 riigi sportlased kõigist viiest asustatud maailmajaost: Euroopast, Aasiast, Aafrikast, Austraaliast ja Ameerikast (sh. nii Põhjakui ka Lõuna-Ameerikast).

Rattaorienteerumise arengus oli kiire kasvufaas 2000-ndatel aastatel. Seda ilmestab fakt, et kui ala rahvuslikke meistrivõistlusi peeti 1997. aastal vaid 12 riigis, siis tosin aastat hiljem, 2009. aastal juba 58 riigis.

Esimesed Eesti rattaorienteerumise meistrivõistlused leidsid aset 2003. aastal Rakveres. Kavas oli vaid üks distants – tavarada. Esimesteks Eesti meistriteks tulid naiste arvestuses Ruth Vaher ja meeste arvestuses Margus Hallik. 2006. aastal lisandus Eesti meistrivõistluste kavva lühirada

ja 2018. aastal kolmanda võistluselana sprint. Eesti Orienteerumislit on lähetanud koondise kõigile 25-le seni peetud rattaorienteerumise tiitlivõistlusele. Alati on neil osalenud vähemalt meeste teatevõistkonna jagu sportlasi.

Kokkuvõttes on Eesti rattaorienteerujad olnud maailma areenil väga edukad. Viimase kümnendi vältel (2008–2017) on võidetud kokku 15 tiitlivõistluste medalit – 4 kulda (3 MM- ja 1 EM-võistlustelt), 7 hõbedat ja 4 pronksi. Maailma karikasari etapivõite on eestlaste kontole kogunenud 8, neist 7 on saavutatud individuaalselt ja 1 teatesõidus. Rattaorienteerumise juunioride MM-idel on Eesti neid ja noormehed võitnud kokku 3 medalit – 2 hõbedat ja 1 pronksi. Ala veteranide maailmameistrivõistlustelt on eestlased koju toonud 12 medalit, sealhulgas 3 kulda.



Maailma parimad rattaorienteerujad Eesti MM-i lühiraja poodiumil. (Vasakult) Anton Foliforov ala kõigi aegade edukaima sportlasena on 12-, Tõnis Erm 3- ja Samul Saarela 5-kordne maailmameister.

RATTAORIEN- TEERUMISEST LÄHEMALT

Nagu nimigi ütleb, on rattaorienteerumine sümbioos kahest erinevast alast, orienteerumisest ja rattasõidust. Põhiolemuselt on tegemist siiski orienteerumisega – tundmatul maastikul tuleb võistlejal võimalikult kiiresti läbida tähistatud kontrollpunktid, kasutades abivahendina kaarti ja kompassi. Rattaorienteerumise eripära avaldub selles, et maastikul liikumiseks kasutatakse jalgrattaid, täpsemalt maastikurattaid, mis võimaldavad kulgeda väga erineva sõidetavusega pinnasel.

Rattaorienteerumine paelub nii orienteerujaid kui ka rattureid. Eelis on siin aga orienteerumistaustaga sportlastel – võistlusreeglitele vastavalt peavad rattasõiduvõimed ja navigeerimisoskused panema võistlejad proovile nii, et otsustavaks saaks navigeerimisoskus. Loomulikult võib ka ratturist saada navigeerimisoskuste omandamisel hea rattaorienteeruja. Orienteerumisülesanded ei ole siin väga keerulised, sest võistleja liigub peamiselt teedel ja radadel, samas kui orienteerumisjooksus võib võistleja kulgeda kogu maastiku lõikes kõikjal. See aga esitab orienteerumisoskusele palju erinevamaid ja suuremaid väljakutseid.

Ideaalne maastik rattaorienteerumiseks on selline, kus on tihe teede ja radade võrk, mis paneb proovile nii võistlejate oskuse valida õige tee kui ka võime lugeda kaarti täpselt ja kiirelt. Suurepärast maastikku iseloomustab veel selle liigestatus, mäed näiteks tõstavad teevalikute raskusastet. Sellega koos kasvavad nõuded ka rattasõidu tehnilisele poolele – tuleb osata sõita sujuvalt nii tõuse kui ka laskumisi. Kasutatakse spetsiaalseid rattaorienteerumiseks kohandatud orienteerumiskaarte. Teed ja rajad peavad sellel olema kujutatud laiuse ja sõidetavuse alusel võimalikult täpselt ning kaarti peaks olema mugav lugeda sõites nii suurel kiirusel kui ka raputaval ebatasasel pinnasel.



Tiipkasemal on rattaorienteerumine karm võistlussport, kus sportlaste jalgrattasõiduvõimekus peab olema väga kõrge.

Ülemaailmselt on rattaorienteerumine köitnud ka veteranide eas orienteerujaid, kes liigeseprobleemide või ülekaalu tõttu ei suuda orienteerumisjooksuga enam varasemal tasemel tegeleda. Rattaga sõites saavad nad orienteerumist siiski edasi nautida.



Liisi Rist - endine professionaalne maanteerattur ja paljukordne Eesti meister jalgrattaspordis, kes on navigeerimisoskuste omandamise järel võistelnud ka rattaorienteerumise MM-võistlustel.



Rattaorienteerumiseks on sobivaim maastik, kus on tihe teede ja radade võrk ning olemas ka kõrguste vahed. Eestis on üheks parimaks näiteks Jõulumäe.

Rattaorienteerumine on sarnaste nõuete poolest kaardilugemisele hea suvine treening ka suusaorienteerujatele ning näiteks vigastuse ajal treeningalternatiiviks orienteerumisjooksjatele. Samuti toob rattaorienteerumine vaheldust jalgratturite treeningutesse.

Rahvusvahelised võistlusreeglid ütlevad, et võistlejad peavad läbima raja rattaga sõites, seda lükates või kandes. Teedelt ja radadelt lahkumine on lubatud vaid nendes kohtades, mis on kaardil vastavate leppemärkidega tähistatud. Rahvuslikud võistlusreeglid eri maades võivad siinkohal siiski erineda ning näiteks Eestis on väljaspool teid ja



Rattaorienteerumist sobib harrastada igas eas. Eriti naudivad ala meesveteranid, keda paeluvad nii kiirus, võistlusmoment kui ka jalgrattaspordi juurde kuuluv tehniline pool.

radu sõitmine lubatud. Küll aga peaks radade planeerimisel vältima teevalikuid, kus neilt lahkumine osutub kiireimaks võimaluseks. Ka kontrollpunktid peavad olema paigutatud selliselt, et nendeni oleks võimalik rattaga sõita.

Rattaorienteerumine on vastupidavusala, kus nii orienteerumise kui jalgrattaspordi entusiastid saavad harrastada mõlemat spordiala koos. Orienteerumisspordi poolelt on kõige tähtsamateks ja vajalikumateks oskusteks teevalik ja kaardimälu, samas jalgrattasõidu osas on vältimatuteks eeldusteks täielik kontroll jalgratta üle ning mägistest nõlvadest üles ja alla sõitmise tehnika. Alale on iseloomulik parimate teevalikute leidmine tihedas teede- ja radadevõrgus asuvate kontrollpunktide vahel ning täpne navigeerimine suurel kiirusel.



Olgugi, et peamiselt kulgetakse vaid teedel ja radadel, tuleb vahel ka rattast kandes lõigata otse läbi tiheda metsa.

VÕISTLUSED

Võistlusi liigitatakse mitmel erineval moel.

ISELOOMU ALUSEL

Individuaalvõistlused.

- Teatevõistlused, kus mitu võistkonnaliiget läbivad raja järjestikku. Rajal on korraga ainult üks võistkonnaliige ning igaüks läbib üldjuhul ainult ühe etapi.
- Segateatevõistlused, kus on võistkonnas üldjuhul kolm liiget – kaks meest ja üks naine. Kõigis vahetustes on sama pikad rajad, naisvõistleja võib raja läbida mistahes vahetuses.
- Sprinditeatevõistlused, kus on võistkonnas üldjuhul kaks liiget, kes kordamööda sõites läbivad kokku neli või kuus vahetust. Võib olla meestele-naistele eraldi või segavõistkondadele.
- Võistkonnavõistlused, kus mitu võistkonnaliiget läbivad raja koos. Teise variandina stardivad võistkonnaliikmed koos, kuid osal rajast liiguvad hajutuse tulemusel eraldi. Tulemusi arvestatakse viimase võistkonnaliikme finišeerimise järgi.

TULEMUSTE SELGITAMISE ALUSEL

- Ühe stardikorraga võistlused.
- Mitme stardikorraga võistlused, kus paremusjärjestus määratakse mitme stardi tulemuste summas (näiteks mitmepäevasõidud).
- Kvalifikatsioonidega võistlused, mis koosnevad eel- ja finaalsõitudest ning kus paremusjärjestus määratakse finaalsõitluse põhjal. Kavas võib olla ka B-finaal.



Öistel rattaorienteerumisvõistlustel kantakse pealampe. Öösel on palju keerulisem orienteeruda, sest nähtavus on pimedas oluliselt piiratud.

KONTROLLPUNKTIDE LÄBIMISE JÄRJEKORRA ALUSEL

- Suundorienteerumine – kontrollpunktid läbitakse määratud järjestuses.
- Valikorienteerumine – võistleja läbib määratud kontrollaja jooksul võimalikult palju kontrollpunkte, kuid nende läbimise järjekorra valib ta ise. Pika kontrollajaga valikorienteerumisvõistlusi nimetatakse ka (ratta)rogainideks, näiteks „Bike Xdream“.
- Sundvalikorienteerumine – võistleja peab läbima kõik kontrollpunktid või määratud arvu nendest, kuid punktide läbimise järjekorra valib ta ise.

MITTEAMETLIKUD VÕISTLUSFORMAADID (ENAMASTI KAVAS SEIKLUS-SPORDIS ÜHE ALANA)

- Märkeorienteerumine – võistleja läbib maastikule mahamärgitud raja ja märgib seal leitud kontrollpunktid kaardile nõelatorkega õigesse kohta. Eksimisel lisandub ajatrahv.
- Joonorienteerumine – võistleja liigub mööda kaardile märgitud joont ja märgib maastikul leitud kontrollpunktid kaardile õigesse kohta. Teise variandina valib ettetulevatest kontrollpunktidest õiged, mis on ka kaardile kantud (maastikul võib neid eksitamiseks olla

rohkem). Eksimisel lisandub ajatrahv.

- Öine orienteerumine – võistlus toimub pimedas, kaardilugemise ja liikumise hõlbustamiseks kasutatakse lampe. Kontrollpunktid võivad lisaks olla tähistatud helkurribadega.

RAJA PIKKUSE JA TEHNILISTE NÕUETE ALUSEL

- Sprint
- Lühirada
- Pikk rada
- Maraton (mitteametlik võistlusala)
- Ühisstardist tavarada
- Teade
- Sprinditeade



Ühisstardiga võistlusi iseloomustab pidev sportlaste vaheline otsene konkurents, kus on ühest küljest oluline keskenduda oma raja läbimisele, teisalt aga konkurentide ärakasutamisele enda huvides.

MAASTIK

Orienteeruja võistluspaigaks on maastik. Ainuüksi Eestis on maastikud oma iseloomult väga erinevad ja seda eripalgelisemad on need laias maailmas. Võistlusmaastike suur vaheldusrikkus teebki orienteerumise väga huvitavaks ja kütkestavaks spordialaks.



Maastikke leidub maailmas väga erinevaid. Hispaania meistrivõistlustel 2016. aastal Valencia lähistel tuli navigeerida suurtes punastes kanjonites.



Suurepäraseid tiheda teede ja radade võrgustikuga maastikke leidub nii linnade ja asulate sees kui ka nende lähistel. Eestis näiteks Tallinnas Nõmmel ja Pirital, aga ka Elvas ja Võru-Kubijal.

Rattaorienteerumiseks on ideaalne maastik, kus on tihe teede ja radadevõrk ning märgatavad kõrgustevahed. Kokkuvõttes pakuvad need võistlejatele väga erinevaid teevaliku ülesandeid ning võimalust panna tõusul ja laskumistel proovile ka oma rattasõidutehnika.

Tänapäeval toimuvad aga rattaorienteerumise sprindivõistlused tihti linnakeskkonnas, esitades võistlejate orienteerumis- ja sõidutehnikale hoopis teistsuguseid, sageli palju nõudlikumaid väljakutseid kui metsas toimuvad jõuproovid.

KAART

Kõige tähtsam orienteerumisvahend on kaart, ilma milleta ei ole orienteerumine mõeldav. Kaart on maastiku vähendatud ja üldistatud kujutus paberil, kus objektide kujutamiseks kasutatakse rahvusvaheliselt kokkulepituid ja kindlaks määratud leppemärke. Seega, kui orienteeruja on teinud kaardi leppemärgid endale selgeks, ei ole vahet, kas kaart on joonistatud Eestis, Hiinas, Austraalias või Venemaal – maastikku kujutatakse igal pool ikka ühtemoodi.

Tänapäeval kasutatakse orienteerumiskaartide tegemiseks küll mitmeid väga täpseid tehnoloogiaid

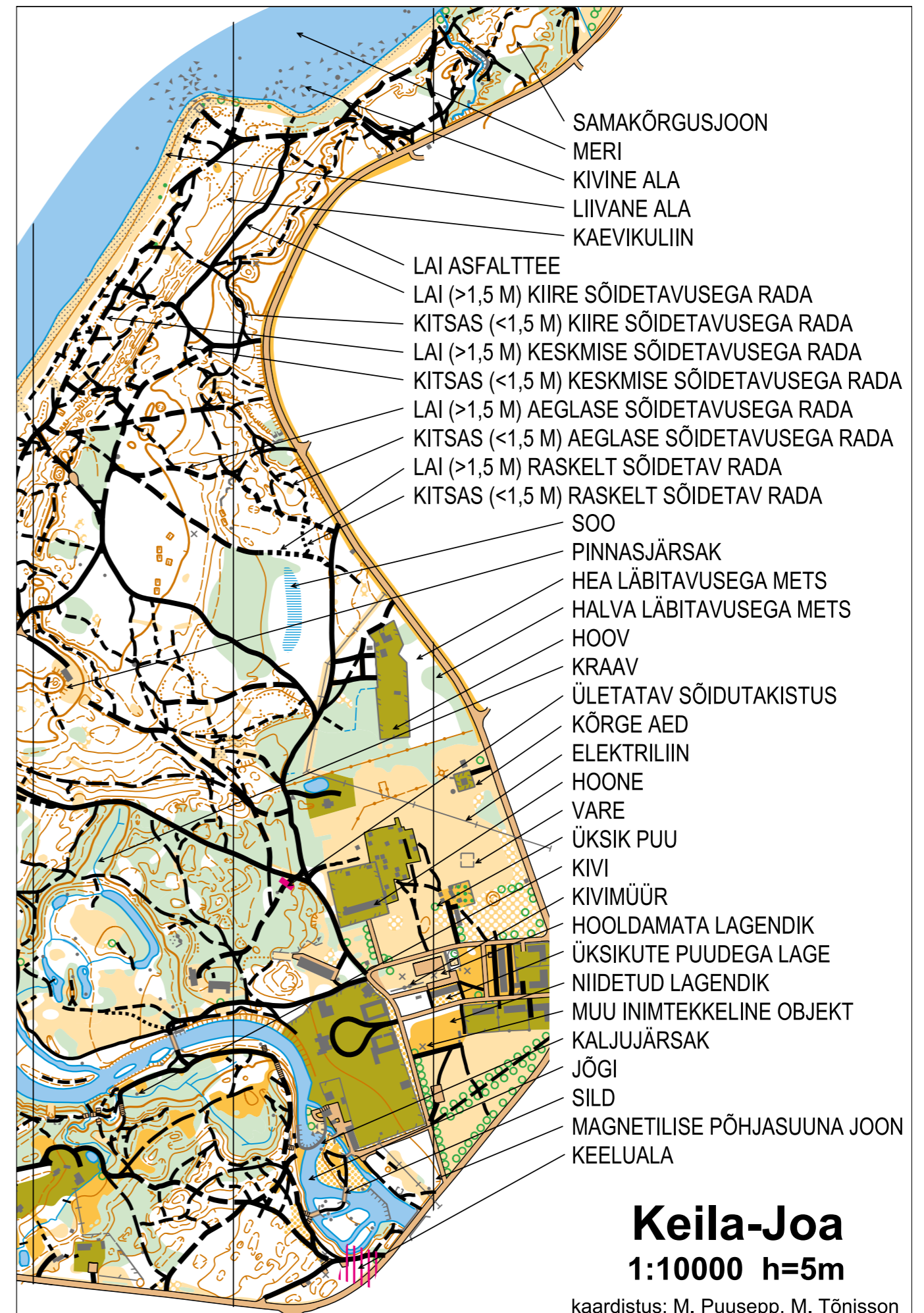


Sprindivõistlused toimuvad tihti linnaparkides. Võrreldes metsamaastikega on linnakeskkonnas võistlemisel kaardilugemine märksa intensiivsem – kaardimõõtkava on suurem ja objekte sellel palju enam.

(aerofotod, maastiku laserskaneerimine (LIDAR), globaalne satelliitnavigatsioonisüsteem (GPS), fotogramm-meetria). Siiski on jäänud maastikul viibimine ja objektide detailne üles joonistamine, samuti teede-radade klasside määramine siiani kaardijoonistaja tööks. Lõplikult valmiv kaart on kaardistaja nägemus maastikust. Igal kaardistajal on oma käekiri – mõni armastab lisada rohkem detaile, teine jälle kaldub enam üldistama. Kokkuvõttes peab kaart olema ühest küljest võimalikult täpne, teisalt jälle selge ja loetav – kaardipilti risustavad väikesed ja ebaolulised detailid tuleb kujutada üldistatult või jätta selguse huvides üldse kajastamata.

Oluline aspekt kaardi juures on samuti selle ajakohasus. Elu on pidevas muutumises ja kord joonistatud kaart vananeb aastate jooksul. Maastikule tekivad uued raiesmikud, ehitatakse uusi hooneid ja rajatakse teid, tallatakse sisse uued jalgrajad. Samas võivad mõned sihid ja teerajad ka kinni kasvada. Õnneks saab tänapäeval teha vajalikud muudatused elektroonilises kaardifailis kiirelt ja operatiivselt, kuid see eeldab siiski ka maastikul tehtud uusi välitöid.

Rattaorienteerumises kaardistatakse ja täpsustatakse teede ning radade klassid suuremate võistluste eel viimasel hetkel üle, sest nende sõidetavus võib muutuda ka sõltuvalt aastaajast. Näiteks võib üks ja seesama liivane tee olla



Joonis 1: Kaart leppemärkidega.

varakevadel ja hilissügisel tahe ning oluliselt parema sõidetavusega kui suveperioodil, mil see on pehme ja aeglase veerevusega. Samuti on väga oluline võistluste eel täpselt märkida rattaorienteerumise kaardile teedele ja radadele langenud puud ning muud maastikul esinevad takistused. Nende ületamine või läbimine kulutab aega, mistõttu on see võistlejatele oluline info oma teevalikute planeerimisel. Samal põhjusel on väga oluline esitada kaardil kõrgusinfot. Orienteerumiskaardil ongi kõige keerulisem kujutada reljeefi – kahemõõtmelisel kaardil tuleb maastikust luua kolmemõõtmeline mudel. Selleks kasutatakse kaardil kõrgusjooni.



Ala üheks spetsiifiliseks oskuseks on mahalangenud puude ületamine.

Orienteerumiskaartidele kantakse alati kaks olulist näitajat: kaardi mõõtkava ja kõrgusjoonte vahe. Kaardi mõõtkava näitab, kui palju kordi on maastikku selle kujutamisel vähendatud. Näiteks mõõtkava 1:10 000 tähendab, et 1 cm kaardil = 10 000 cm ehk 100 meetrit maastikul. Mida väiksem on see number, näiteks sprindikaartidel 1:5 000, seda suurem on kaardi mõõtkava. Teine oluline näitaja kaardil on kõrgusjoonte vahe ehk lõikevahe, mis näitab, mitme meetri võrra tõuseb või langeb maastik kahe kõrgusjoone vahel. Tavaliselt on see näitaja rattaorienteerumiskaartidel 5 meetrit, kuid väga mägistel maastikel võib kasutada ka 10 m ja väga tasastel 2,5 m suurust lõikevahet.

Rattaorienteerumiskaart on veidi erinev orienteerumiskooksu kaardist, mis on üldjuhul aluseks kõigi teiste orienteerumisalade kaartidele ning on väga täpne ja detailne kogu kaardi ulatuses. Kuna rattaorienteerumises kulgetakse valdavalt



Kontrollpunkti objektid võivad olla mõnikord erilised, nagu näiteks maailmameistrivõistluste teatesõidus 2013. aastal Rakvere Vallimäel.

teedel ja radadel, siis on oluline kujutada väga täpselt just nende sõidetavust ja laiust. Nende näitajate alusel teeb võistleja oma võimetele ja oskustele vastavad teevalikud. Teedest ja radadest eemale jäävate maastiku pisiobjektide kujutamine pole rattaorienteerumiskaartidel sedavõrd oluline ning selgema kaardipildi huvides võib nende kajastamisest loobuda. Küll aga on oluline kaardil teedelt ja radadelt nähtavate maastikuobjektide kujutamine, sest nende alusel määrab võistleja oma asukohta maastikul. Erinevalt orienteerumiskooksu kaartidest, millel kajastatakse kolme eri tooni roheline värviga ka maastiku läbitavust, ei ole see rattaorienteerumiskaartidel niivõrd oluline. Keskmisest tihedama metsa näitamiseks kasutatakse siin vaid helerohelist värvi.

Kokkuvõttes on rattaorienteerumiskaartidel kõige olulisem kajastada teede ja radade sõidetavust. Need jagunevad läbitavuse alusel nelja kategooriasse ning iga kategooria laiuse alusel veel omakorda kaheks:

1) vähemalt 1,5 meetri laiused – üldjuhul 4-rattalise transpordivahendiga läbitavad erinevad teed, mis võivad olla pinnatud, kuid millel võib maastikul olla ka kaks sissesõidetud paralleelset rattarööbast;

2) alla 1,5 meetri laiused – peamiselt jalgteed ja rajad, mis võivad olla nii pinnatud kui ka maastikul sissekäidud või -sõidetud.

Sõidetavuse kategooriad:

1) kiire sõidetavus (75–100% maksimaalsest kiirusest);

2) keskmine sõidetavus (50–75% maksimaalsest kiirusest);

3) aeglane sõidetavus (25–50% maksimaalsest kiirusest);

4) raskelt sõidetav (0–25% maksimaalsest kiirusest).

	ERALDUSRIBAGA ASFALTTEE
	LAI ASFALTTEE
	ASFALTTEE
	LAI (>1,5 M) KIIRE SÕIDETAVUSEGA RADA
	KITSAS (<1,5 M) KIIRE SÕIDETAVUSEGA RADA
	LAI (>1,5 M) KESKMISE SÕIDETAVUSEGA RADA
	KITSAS (<1,5 M) KESKMISE SÕIDETAVUSEGA RADA
	LAI (>1,5 M) AEGLASE SÕIDETAVUSEGA RADA
	KITSAS (<1,5 M) AEGLASE SÕIDETAVUSEGA RADA
	LAI (>1,5 M) RASKELT SÕIDETAV RADA
	KITSAS (<1,5 M) RASKELT SÕIDETAV RADA
	SÕIDETAV ALA LAGEDAL
	SÕIDETAV ALA METSAS
	ÜLETATAV SÕIDUTAKISTUS
	LÄBIMATU (KEELATUD) SÕIDUTAKISTUS
	KEELATUD TEELÕIK
	KEELUALA
	KEELATUD PIIRJON

Joonis 2: Leppemärgid

Rattaorienteerumises kasutatakse orienteerumiskooksupu võrreldes veidi väiksema mõõtkavaga kaarte, sest rattur läbib jooksjaga võrreldes sama aja jooksul palju pikema maa, mis avaldub ka radade pikkustes. Kui näiteks pikal rajal kasutatakse orienteerumiskooksu kaarti mõõtkavaga 1:15 000, siis rattaorienteerumises enamasti 1:20 000. Kaardi suurus on soovitatavalt maksimaalselt A3, sest sellest suuremaid kaarte on kaardihoidjale väga ebamugav mahutada. Kui

aga võistlusmaastik on suurem, tuleks kasutada kaardivahetust.

Rahvusvaheliste võistlusreeglite järgi on rattaorienteerumises keelatud sõita väljaspool teid ja radu. Seepärast on tulnud tegeleda küsimusega, kuidas tähistada kohad, kus on erandkorras lubatud rattaga sõita – näiteks hea sõidetavusega lagedad alad. Katsetuste käigus on selleks välja töötatud spetsiaalne leppemärk – oranž värv, millega tähistatakse ka kohti, kus teede ja radade kontsentratsioon on liiga tihe, et neid kõiki kaardil eraldi ja täpselt välja joonistada. Mõnedes riikides (nt Soomes ja Venemaal) on selliste alade tähistamiseks kasutatud ka musta rastrit. Paraku kipub see enda alla katma teisi olulisi leppemärke, näiteks reljeefijooni.

Täpsustuseks tuleb siia lisada, et Eestis ja meie lähiriikides on üldjuhul alati lubatud rattaorienteerumiskooksupu väljaspool teid ja radu sõitmine. Ühest küljest teeb see võistlejatele teevaliku keerulisemaks, sest lisandub võimalus lõigata ühelt teelt või rajalt teisele otse läbi maastiku. Teisest küljest muudab kõikjal sõitmise võimalus võistluste korraldamise lihtsamaks ja ausamaks – puudub vajadus kontrolli ja sanktsioneerimise järele.

Rahvusvaheline Orienteerumiskooksupu on loonud ülemaailmsed kaardistamist ühtlustavad rahvusvahelised nõuded orienteerumiskaartide koostamiseks (ISOM – International Specification for Orienteering Maps), mille eriliigiks on nõuded rattaorienteerumiskaartidele (ISMTBOM). Neid standardeid järgitakse ka Eestis.



Rattaorienteerumises pole igal pool võimalik sõita ja tihti tuleb ka ratast kanda.

Leppemärgid

Maastikul paiknevaid objekte kujutatakse kaardil leppemärkide abil. Need on standardsed kogu maailmas. Kaardilugemise eelduseks on leppemärkide tundmine.

Rattaorienteerumiskaartide leppemärkide värvid:

- 1) must – teed ja rajad;
- 2) valge – mets;
- 3) roheline ja kollane – taimestik;
- 4) sinine – veekogud ja sood;
- 5) pruun – pinnavormid;
- 6) hall – kivid-kaljud ja inimtekkelised objektid;
- 7) oranž – väljaspool teid ja radu sõidetav ala;
- 8) hall ja sinine – tehnilised sümbolid;
- 9) oliivroheline – hoonete õuealad (võistlejaile liikumiseks keelatud);
- 10) lilla – rajasümbolid.

Rada märgitakse kaardile lilla värviga. Start on kolmnurk, kontrollpunktid (KP) – ringid läbimõõduga 6 mm, kus KP asub selle keskpunktis, finiš – kaks kontsentrilist ringi.

Orienteerumiskaartidel kasutatavad leppemärgid jagunevad kolme suurde rühma.

1) Mõõtkavalised ehk pindalised leppemärgid

Kasutatakse suurte objektide tähistamiseks, mille pindala saab kaardile kanda nende mõõtudele vastavalt. Näiteks: metsamassiivid, lagedad alad, järved.

2) Punktleppemärgid

Kasutatakse väikeste objektide kaardile kandmiseks, mida oleks mõõtkavaliselt võimatu teha. Standardse suurusega leppemärk ei väljenda tähistatava eseme suurust, vaid näitab selle täpset

asukohta maastikul. Näiteks: torn, tehisaug, kivi, söödasõim.

3) Joonleppemärgid

Kasutatakse joonekujuliste objektide kaardile kandmiseks. Joonleppemärgid kuuluvad poolmõõtkavaliste märkide hulka, sest nende pikkust kujutatakse mõõtkavaliselt, laiust aga mitte. Nende täpset asukohta maastikul tähistab joonleppemärgi pikitelg. Näiteks: teed, rajad, sihid, kraavid.

RAJAD

Orienteerumisvõistluse õnnestumise tähtsaimad eeldused on sobiv maastik, kvaliteetne kaart ja pädev rajameister. Maastikule paigutatud kontrollpunktide moodustubki rada. Kontrollpunktide paigutamisel peetakse silmas seda, et kahe kontrollpunkti vahele jääv etapp pakuks erinevaid teevalikuvõimalusi.

Orienteerumise võlu seisneb selles, et igal võistlusel on rajad erinevad. Isegi kui võistlus toimub samal maastikul ning algab ja lõpeb samast võistluskeskusest, pakub maastik alati niivõrd palju erinevaid võimalusi, et raja saab planeerida iga kord uue ja teistsuguse.

Rahvusvahelised rattaorienteerumise reeglid ütlevad, et rajad peavad proovile panema võistlejate orienteerumisoskuse, keskendumisvõime ning rattasõidu võimekuse. Sealjuures on oluline, et rajad nõuaksid võistlejatelt suurt hulka erinevaid orienteerumistehnilisi võtteid, sunniksid neid hoidma kõrget kontsentreeritust kogu võistluse jooksul ning sisaldama detailset kaardilugemist ja tihedat otsuste vastuvõtmist.

Kuna liikumiskiirus võib erinevatel maastikel olla väga erinev, siis määratakse orienteerumises raja pikkus ära võitja eeldatava aja järgi. See tuletatakse sarnastel maastikel varem peetud võistluste keskmiste kilomeetriaegade põhjal. Rattaorienteerumises arvutatakse raja pikkus ja tõusumeetrite arv optimaalse teevaliku alusel, mitte „linnulennult“.

Võistlusraja raskusaste peab vastama võistluse

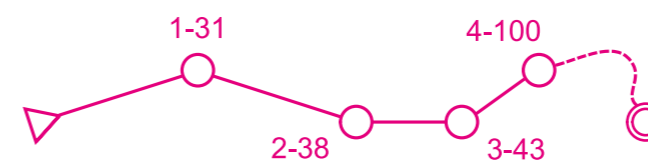
ja võistlejate tasemele. Radade pikkus ja keerukus on määratud reeglitega, mis on erinevatele vanuseklassidele erinevad. Hea rajameister planeerib igale võistlusklassile erinevad rajad, arvestades osalejate vanust, orienteerumistehnilisi oskusi, maastiku pakutavaid võimalusi, aastaaega jne. Kõige pikemad rajad valmistatakse ette põhiklassi võistlejatele, eale vastavalt lühemad rajad aga noortele ja veteranidele.

Allpool on näitena ära toodud rattaorienteerumise rahvusvaheliste võistluste erinevate võistlusalade põhiklassi (M21 ja N21 ehk täiskasvanud võistlejad) radade pikkused, mille ajaline kestvus on arvestatud võitja aja alusel.

Sprint:	20–25 minutit
Lühirada:	50–55 minutit
Ühisstart:	75–85 minutit
Pikk rada:	105–115 minutit
Teatevahetus:	40–45 minutit

Naisvõistlejate puhul arvestatakse radade ajalisel planeerimisel skaala alumise, meeste puhul ülemise osaga. Meeste füüsiline võimekus on parem, mistõttu läbivad mehed sama aja jooksul pikema maa. Seepärast on nende võistlusrajad ka pikemad ja rohkemate tõusumeetritega.

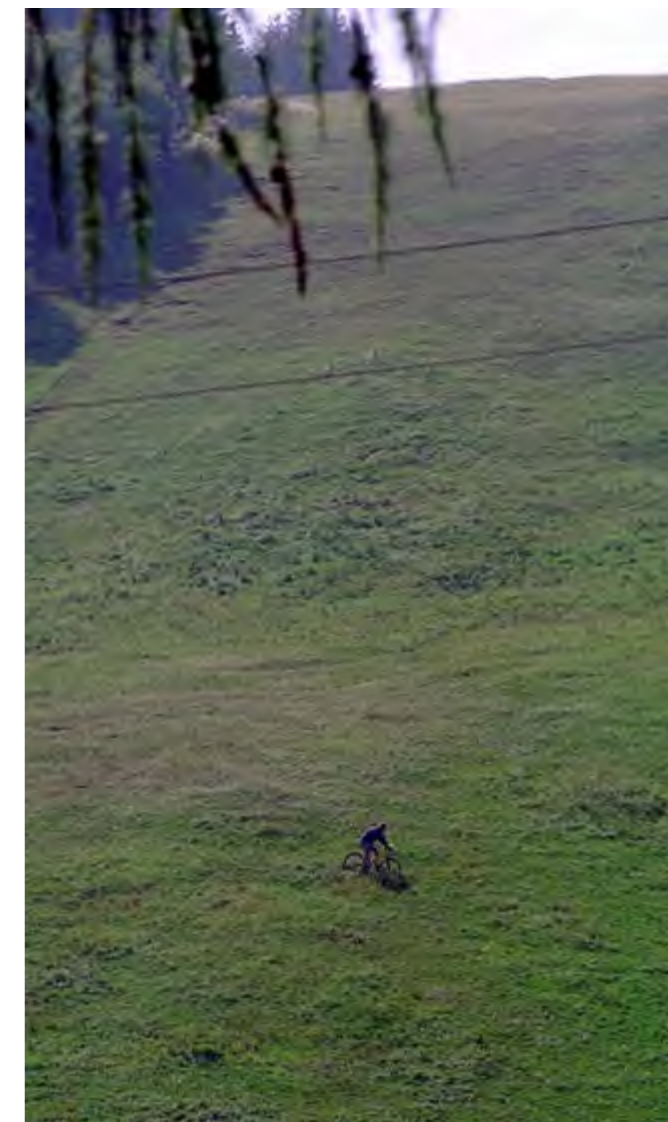
Rada algab kaardil stardikolmnurgast. Kontrollpunktide asukohta tähistavad ringid, mille keskpunktis kontrollpunkt asubki. Rattaorienteerumises võib KP täpne asukoht tihedas radadevõrgus olla selguse huvides märgitud ka kontrollpunkti kujutava ringi keskpunktis väikese täpiga. Punktirõnga kõrval on märgitud kontrollpunkti järjekorranumber ning rattaorienteerumises ka selle tunnusnumber (näiteks 1–31, 2–32 jne). Kaardil olevad kontrollpunktid on omavahel ühendatud sirgjoontega. Kui maastikul on mingil põhjusel tähistatud lõigud, mida tuleb kohustuslikus korras läbida, on need märgitud kaardile katkendjoonena.



Joonis 3: Rajamärgid

Finiš on kaardile märgitud kahe kontsentrilise ringiga, kuhu viimasest punktist viib tähistus, mis on kaardil märgitud samuti katkendjoonega.

Valikoriienteerumise võistlustel ja rattarogainidel on kaardile kantud kõik kontrollpunktid, kuid need ei ole omavahel ühendatud. Seda põhjusel, et nende läbimise järjekord pole ettemääratud, vaid on võistleja enda otsustada. Seetõttu ei leia punktirõnga kõrvalt ka järjekorranumbrit, seal on üksnes selle tunnusnumber.

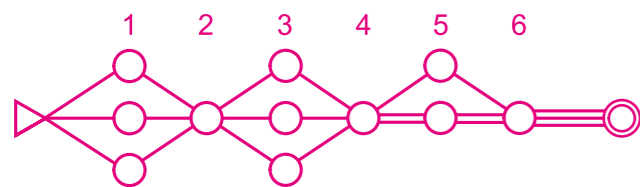


Rahvusvahelistel suurvõistlustel tuleb tihti võistelda väga suurte pinnavormidega maastikel, kus kõrguste vahed võivad küündida sadadesse meetritesse. Taamal mäesuusanõlv Slovakkias.

Hajutus

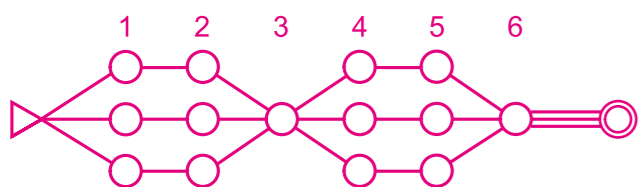
Ühisstardiga võistlustel kasutatakse radadel hajutust, st võistlejate üksteisest lahutamist. Selleks on mitmeid erinevaid meetodeid. Hajutuse eesmärk on panna võistlejaid iseseisvalt orienteeruma ning vältida konkurendil otsest järelsõitmist. Võistlejad ei tea, milline hajutusvariant kaasvõistlejatel on ja nii tuleb igaühel keskenduda oma raja läbimisele. Seejuures võivad rajad erinevatel võistlejatel hargneda ja koonduda taas ühistesse kontrollpunktidesse võistluse jooksul mitmeid erinevaid kordi, kuid igal võistlejal erineva hajutuskombinatsiooni alusel.

Levinuim hajutusviis teatesõidus on „Farsta“. Sel meetodil läbivad võistlejad erinevates vahetustes erinevad rajad, kuid kokkuvõttes on kõikidel võistkondadel täpselt ühesugune rada. Vaatemängulisuse ja vahetu konkurentsi tagamiseks on igas vahetuses rajal nii erinevaid kui ka ühiseid kontrollpunkte.



Joonis 4: Hajutus Farsta

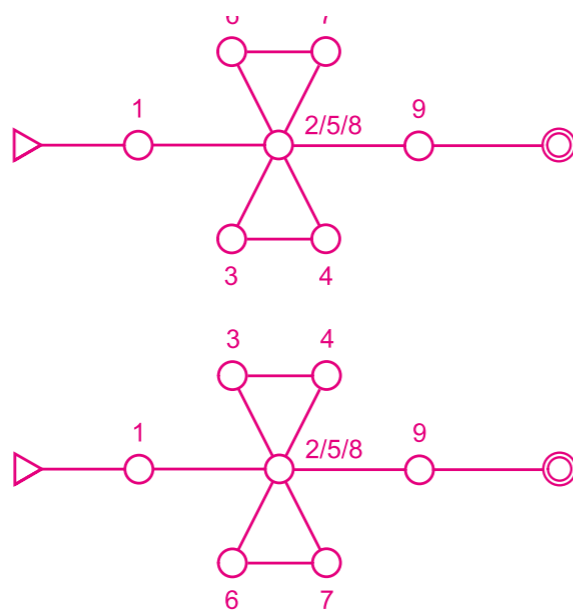
Ühisstardiga individuaalvõistluste puhul kasutatakse aga enim hajutusformaati „ühe mehe teade“. See ongi sarnane teatevõistlusele, kus võistlejad sõidavad erinevaid hajutusringe erinevas järjekorras, kuid kokkuvõttes läbivad kõik siiski täpselt ühesuguse raja.



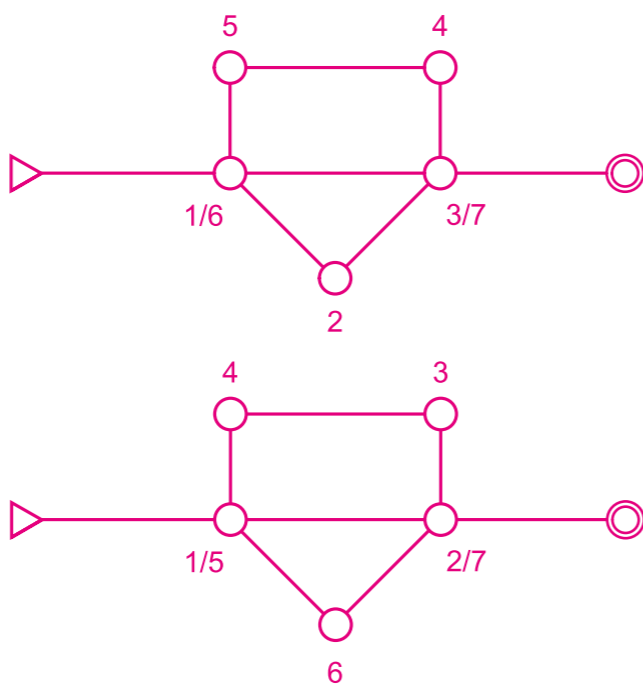
Joonis 5: Hajutus Vannas

Pikematel individuaalvõistlustel kasutatakse järjestikku startinud ja kokku saanud võistlejate lahutamiseks liblik- või fiihajutust. Selle meetodi puhul on rajal kaks või enam ühise keskpunktiga

väiksemat ringi või rajakaart, mida võistlejad läbivad erinevas järjekorras.



Joonis 6: Hajutus Liblikas



Joonis 7: Hajutus fii

Keelualad

Orienteerumisvõistlused toimuvad suurtel maaladel, mistõttu peab arvestama, et igale poole võistlejad minna ei tohi. Mõnedes paikades võivad kehtida looduskaitsepiirangud (nt lindude pesitsusaladel), teised kohad võivad aga olla ohtlikud võistlejatele endile (tiheda liiklusega maanteed, raudteed, kaevandused). Need piirkonnad on kaardile kantud keelualadena lilla püstviirutusega. Keelatud teed ja rajad on rattaorienteerumise kaartidel tähistatud lilla siksakikujulise märgiga.



Ka oma jalgratta efektiivne kandmistehnika on rattaorienteerumise üks elemente.

Keelualadeks on ka eramaad, surnuaiad ning tootmis-, industriaal- ja militaaralad, mis on kaardil tähistatud oliivrohelisega. Ka põllud, viljapuuaiad ja viinamarjaistandused on tähistatud spetsiaalsete leppemärkidega ning neid piirkondi tohib rattaorienteerumises läbida vaid sealsete teede ja radade kaudu, mis peavad olema ka kaardile kantud. Lubatud ühenduskohad (nt väravad, sillad, tunnelid) on tähistatud spetsiaalse läbipääsu lubava leppemärgiga.

Ohukohad

Väga oluline on rattaorienteerumises kanda kaardile teedel või radadel olevad takistused, näiteks mahalangenud puud, avatavad väravad, autoliikluse takistamiseks paigaldatud poomid ja ketid. Kõik need objektid märgitakse kaardile laia lilla kriipsuga risti teede ja radadega.

Ühest küljest on võistlejatel oluline teada neid oma teevaliku planeerimisel, sest iga takistus tähendab hoo maha pidurdamist või suisa peatumist, mis väljendub kaotatud ajas. Teine oluline aspekt on aga ohutus. Kui võistleja on kaardilt tuvastanud eesoleva takistuse, teab ta seda oodata. Vastasel juhul võib ta näiteks laskumisel suurel kiirusel kaarti lugedes sõita otsa vähem nähtavatele takistustele, vigastada ennast ja kahjustada oma varustust.



Väga oluline on märkida teedel ja radadel olevad mahalangenud puud kaartidele, sest siis teavad võistlejad oma teevalikutel arvestada ajakuluga, mis kaasneb nende ületamisega.

KONTROLL- PUNKTID

Kõik kaardile kantud kontrollpunktid tähistatakse maastikul standardse kolmnurkse prismaga, mille küljemõõdud on 30 x 30 cm. Prisma ruudukujuline külg on diagonaalselt poolitatud ja tähistatud loodusele kontrastsete värvidega – alumine osa on oranž ja ülemine valge. Tähis on riputatud spetsiaalsele vaiale või alusele, kus asub ka elektrooniline märkesüsteem. Kindlasti peab kontrollpunktis olema näha KP tunnusnumber, mis on kirjutatud musta värviga valgele taustale.

Vältimaks kontrollpunktide järjekorra- ja tunnusnumbrite segiminekut, algavad KP tunnusnumbrid 31-st. Arusaamatuste vältimiseks soovitatakse mitte kasutada numbreid 66, 68, 86, 89, 98 ja 99, sest numbrid peavad olema üheselt mõistetavad kõigist lugemissuundadest. Kui neid numbreid siiski kasutatakse, peavad need olema allajoonitud.

Kontrollpunktid asuvad rattaorienteerumises üldjuhul teede ja radade ääres ning on tugevalt fikseeritud, et võistlejad ei saaks neid ümber ajada. Linnalähedastel maastikel võivad kontrollpunktid olla rattalukuga kinnitatud nt puu või mõne muu objekti külge, hoidmaks ära kontrollpunkti sisustuse vargust.



Kontrollpunkti värvid – oranž ja valge – on valitud loodusele kontrastselt, et need oleksid juba kaugelt märgatavad.

MÄRKESÜS- TEEMID

Raja ja selle kõigi määratud kontrollpunktide läbimise tõestamiseks kasutatakse nüüdisajal elektroonilisi märkesüsteeme. Need toimivad ühtlasi ajavõtusüsteemina ning salvestavad kõigi kontrollpunktide läbimise vaheajad, võimaldades teha võistluse järel ka süvaanalüüsi. Rahvusvaheline Orienteerumisföderatsioon aktsepteerib kahte kõige enamlevinud süsteemi. Üheks neist on Norras loodud ja enamasti Põhjamaades kasutatav „EMIT“, teine on Saksamaal välja töötatud ning praegu maailmas enimkasutatav „SPORTident“. Oma süsteem, „SFR“, on veel Venemaal, mida on erilooga kasutatud ka rattaorienteerumise EM-võistlustel. Lisaks tavapärasele füüsilisele märkimisvõimalusele on kõigil nendel süsteemidel välja töötatud ka puutevaba märkimissüsteem, mida rakendatakse kõikjal järjest enam.

Eestis kasutatakse „SPORTident“ (lühendatult SI) märkesüsteemi, mis koosneb kahest osast: võistleja käes olevast elektroonilisest kontrollkaardist (SI-pulk) ja kontrollpunktides asuvatest SI-jaamadest. Kerge, väike ja veekindel SI-pulk kinnitatakse laia elastse paelaga sõrme külge; rattaorienteerumises kinnitavad võistlejad selle tihti haaknõelaga ka rattakinda külge, et vältida selle kadumist.



Enne rajale minekut on vaja stardialas nullida ja aktiveerida oma elektrooniline märkimisvahend.

Üldjuhul seotakse võistleja nimi tema SI-pulga numbriga juba stardiprotokollis. Enne rajale minemist tühjendatakse SI-pulga mälu stardialas spetsiaalses jaamas eelmise võistluse andmetest. Rajal olles peab võistleja igas kontrollpunktis hetkeks peatuma ja fikseerima selle läbimise, asetades oma SI-pulga SI-jaamas asuvasse auku. Jaam annab märke salvestamisest teada heli- ja valgussignaali. Raja läbimise lõpuaja fikseerimiseks tuleb sportlasel teha märke veel finišijaamas. Viimaks loetakse finišialas andmed SI-pulgalt arvutisse ning igale lõpetajale prinditakse välja tema tulemused ja kontrollpunktide läbimise vaheajad.

Kasutades puutevaba märkesüsteemi „SI-Air+“, pole kontrollpunktides seisma jääda vaja, sest märke fikseeritakse automaatselt. Sellest annab elektrooniline SI-pulk võistlejale teada valgus- ja helisignaali.

Puutevaba SI-jaama tööraadius on muudetav. Kõige enam on see kuni 3 meetrit. Selleks et fikseerida raja läbimine, võib jaamast mööduda kiirusega kuni 40 km/h.

Juhuks kui elektrooniline SI-jaam mingil põhjusel ei tööta, on kontrollpunktides tavaliselt olemas ka mehaaniline märkesüsteem kompostri näol. Sellega tuleb teha kontrollpunkti läbimise kohta märke võistluskaardi serva. Seda, et elektrooniline SI-jaam



Kontrollpunkti värvid – oranž ja valge – on valitud loodusele kontrastselt, et need oleksid juba kaugelt märgatavad.



Traditsiooniliselt toimub kontrollpunktis märkimine korraks seisatudes. Hea tasakaaluga sportlased suudavad seda teha jalga maha panemata.

millegipärast ei tööta, juhtub siiski väga harva.

EMIT-süsteemi kontrollkaart on lapiku kujuga. Kaardi siseküljele on kinnitatud spetsiaalne paber, millele tekitavad jaamas asuvad nõelad kontrollpunktis märget tehesis jäljendi. Need tõestavad kontrollpunkti külastamist juhul, kui elektroonika ei tööta. Puutevaba EMIT-Tag süsteem on aga oma ülesehituselt üsna sarnane puutevaba SPORTidenti omale. EMIT-i kontrollkaart on vaid veidi teise kujuga ja see kinnitatakse ümber võistleja käe. Kontrollpunkti läbimist tõendab kaardil ilma helisignaali 10 sekundit vilkuv tuluke.



Enne rajale minekut on vaja stardialas nullida ja aktiveerida oma elektrooniline märkimisvahend.

VÕISTLUSK- LASSID

Orienteerumises jaotatakse võistlejad võistlusklassidesse soo ja vanuse ning suurematel üritustel ka taseme alusel. Võistleja vanus määratakse sünniaasta järgi. Eestis tähistatakse võistlusklasse meestel tähisega M ja naistel tähisega N, rahvusvaheliselt vastavalt M (men – mehed, ingl) ja W (women – naised, ingl). Orienteerumisjooksus kui kõige populaarsemal ja traditsioonilisemal orienteerumisalal on võistlusklasse väga palju erinevaid, kuid rattaorienteerumises on neid vähem.

Rattaorienteerumises kõige prestiižsem on põhiklass tähistusega M21 ja N21. Selles klassis võistlevad sportlased alates 21. eluaastast kuni 40. eluaastast algava veteranide klassini välja.



Kui orienteerumise põhialused omandatud ja jalgrattaga sõitmine samuti selge, pakub rattaorienteerumine rõõmu ka suurematele lastele.

Põhiklassis võivad osaleda kõik soovijad - ka need, kes vanuse poolest sinna veel või enam ei kuulu – nii andekad noored ja juuniorid kui ka kogenud ja veel heas vormis olevad veteranid. Maailma- ja Euroopa meistrivõistlustel ning maailma karikasarja etappidel ongi vaid kaks klassi – üks meestele ja teine naistele.

Lastele on üldjuhul võistluste kõige nooremaks vanuseklassiks MN14. Järgmises vanuseklassis MN17 peetakse juba noorte Euroopa meistrivõistlusi, juunioride vanuseklassile MN20 on kavas aga juba nii maailma- kui ka Euroopa meistrivõistlused. Veteranide võistlusklassid algavad rattaorienteerumises klassiga MN40 ning 5-aastase sammuga ulatuvad välja kuni klassini MN75. Nendele vanuseklassidele korraldatakse veteranide maailmameistrivõistlusi. Praeguste reeglite alusel ühendatakse seal kaks võistlusklassi nooremaks, kui ühes on osalejaid vähem kui 10.

VARUSTUS

Jalgratas

Kõige tähtsam vahend rattaorienteeruja varustuses on ilmselgelt jalgratas. Ehkki rahvusvahelised võistlusreeglid ei määra kasutatavale rattale väga täpselt nõudeid (välja arvatud asjaolu, et ratas peab olema pedaalidega ning ilma mootoriga), kasutatakse võistlemiseks enamasti maastikurattaid.

Palju aastaid eelistati nii jalgrattaspordi maastikusõidus kui ka rattaorienteerumises 26-tollise ratta läbimõõduga maastikurattaid. 2010-ndatel aastatel on aga uueks normiks kujunenud 29-tollised jalgrattad. Need on oma kaalult küll veidi raskemad, kuid maastiku ebatasasuste ületamisel tänu suurematele ratastele palju mugavamad ning rehvi suurema kontaktpinna tõttu stabiilsemad. Olemas on veel ka vahepealse standardiga 27,5-tollised jalgrattad, mis sobivad lühematele ja kergetele sportlastele, näiteks naistele ja noortele. Väiksemate jalgratate eelis suuremate ees on lisaks kergemale kaalule parem kiirendamisvõime, samuti on neid mugavam juhtida väga tehnilistel radadel. Laste jalgratastel võivad olla veelgi väiksema läbimõõduga rattad.

Enamik maastikurattaid on esiamordiga. Riikides, kus maastikud on väga ebatasased, näiteks kaljused ja kivised, kasutatakse ka topeltamordiga rattaid. Viimased on küll kaalult raskemad, kuid ei pruugi sugugi olla liikumisel aeglasemad – ebatasasel



Topeltamordiga ratas sobib sõitmiseks väga nõudlikel ja kivistel maastikel. Eesti koondis on ligi 15 aastat kasutanud Hawaii Expressi sponsoriuse toel maailma tipprattaid Šveitsi firmalt „Scott“.

pinnasel suudavad need hoida maapinnaga paremat kontakti ning energia rakendub enam edasiliikumisse, mitte üles-alla pörklemissse.

Samaaegselt koos 29-tolliste jalgratate võidukäiguga on kasvanud trend, kus tasasematel maastikel (nagu näiteks Eestis) kasutatakse ilma amordita rattaid. Jäiga esikahvliga ehk üldse ilma amordita ratas on märgatavalt kergem – nimelt lisavad nii esi- kui tagaamort kumbki ratta kaalule umbes 1 kilogrammi. Kergem ratas kiirendab aga paremini ja mitte kusagil ei lähe energiat amordi õõtsumisse kaduma. Lisaks on kerge rattaga efektiivsem tõuse sõita. Vastukaaluks on aga amordita jalgratta juhitavus ebatasasel pinnasel kehvem ning käe ja kerelihased väsivad kiiremini. Rattaorienteerumises on amordita rattal ka kehvem kaarti lugeda.



29-tolliste ratastega kerge kaaluga süsinakraamiga võistlusratas. Esikäiguvahetaja puudub lihtsuse ja kerguse pärast, kuid tagakasseti 11 hammasrattast tagavad piisava käikude ulatuse.



Ilma amordita ratas (mis on kaalult ca 10% kergem) on olnud paljudel kordadel sprintides eestlastele salarelvaks ja toonud suurvõistlustel edu.

Kõige universaalsem on rattaorienteerumiseks siiski 29-tolline lukustatava esiamordiga jalgratas, mille amorti saab juhtuvalt vastavalt vajadusele mugavalt reguleerida (tõusul sõites kasutada amordi lukustatud, laskumisel avatud ning mujal poolkinnist funktsiooni).

Kaardihoidja

Kui orienteerumisjooksus hoiab võistleja kaarti käes ning suusaorienteerumises kinnitub spetsiaalne kaardihoidja rihmadega rinnale, siis rattaorienteerumises kinnitub kaardihoidja jalgratta juhtuarele. Nii on kaarti sõidu ajal mugav ja turvaline lugeda. Kaardihoidjate tootjaid on tänapäeval mitmeid, neist tuntuimad on „Miry“ (Tšehhi), „Orifix“



Kaardialus Miry on kõrge kvaliteediga, vastupidav ja mugav. Tšehhi firma eeliseks on pidev arendusprotsess ja uute mudelite täiustamine. Eesti koondis on kasutanud neid üle 15 aasta.

(Portugal), „Nordenmark“ (Rootsi) ja „Fishian“ (Venemaa). Neist mõnede kaardihoidjad on saadaval ka Eesti orienteerumis- või rattavarustuse müüjate kaubavalikus. Lihtsamaid kaardihoidjaid on võimalik meisterdada ka käepärastest vahenditest ise.

Kaardihoidja koosneb ratta juhtrauale kinnituvast alusest ning sellel olevast pöörlevast plaadist, mida katab läbipaistev kile. Enamasti on pealmised plaadid vahetatavad ning neid on saadaval eri suurustes ja omadustega, igal oma plussid ja miinused. Väiksemad plaadid on kergemad ja stabiilsemad, suurematele mahub aga korraga suurem kaart, mistõttu ei kulu aega kaardi pööramisele. Mõnedel plaatidel kinnitub pealmine kile truckidega plaadi alla, mis on hea valik märgades oludes, sest vesi ega pori ei pääse kaardihoidja kile vahele. Selle plaadi miinuseks on aga asjaolu, et korraga mahub ekraanile väiksem osa kaardist. Pealtpoolt kinnituvad trukid võimaldavad lüüa need kaardist läbi ja nii on võimalik kaardihoidjale panna korraga suurem kaart, jättes selle otsad üle serva. Selliselt ei ole vaja kaarti vahepeal voltida. Parimat kompromisslahendust pakub aga hübriidvariant, kus kaardihoidja kile kaks serva kinnituvad truckidega alla- ja kaks pealepoole. Nii saab kaht trucki avades kaarti ka sõidu ajal edasi-tagasi lihtsasti nihutada. Tippvõistlejatel on erinevate olude jaoks erinevad kaardialused, kuid harrastajatele pole see nii oluline. Paljudel võistlustel kasutatakse ka täpselt A4 formaadis kaarte, mis mahuvad peaaegu igale kaardihoidjale mugavalt ära.



Rattaorienteeruja varustusse kuulub kohustuslikus korras kiiver, silmade kaitseks prillid ning sportlase vasakul käel on näha ka GPS-jälgimise seade.

Kiiver

Rattaorienteerumise reeglite kohaselt on kiivri kandmine kohustuslik ning ilma selleta starti ei lubatagi. Tänapäeval on kujunenud normiks, et jalgrattaspordis kantakse ka kõigil treeningutel kiivrit. Maastikusõidu kiivritel on võrreldes maanteesõidu omadega veidi suuremad tuulutavad ning võimalus lisada väike sirm, mis kaitseb silmi päikese eest. Siiski on paljud kiivrid universaalsed.

Kompass

Erinevalt orienteerumisjooksust pole rattaorienteerumises kompassi olemasolu nii oluline, kuid enamikel võistlejatel on see siiski olemas. Kompassi kantakse kas randmel või kinnitatakse see kaardihoidja külge. Võib juhtuda, et mõnel võistlusel ei kasutagi sportlane kompassi. Teatud olukordades võib see osutada aga hädavajalikuks – näiteks pikematel lõigetel ja eksimise korral saab oma asukohta ning liikumissuunda kompassi abil oluliselt kiiremini kindlaks määrata. Samuti annab kompass rattaorienteerumises kindlustunnet – kui tekib kahtlus, kas liigutakse ikka õigel rajal, piisab kontrolliks vaid kompassile kiire pilgu heitmisest. Paljud võistlejad kasutavad kompassi ka stardis kaardi kiireks orienteerimiseks ehk selle õigesse suunda pööramiseks.

Muu varustus

Sõiduriided. Sõidumugavuse huvides on soovituslikud spetsiaalsed tuuletakistust vähendavad rattariided ning jalgevahe pehmendusega püksid. Kvaliteetsed rattapüksid on hingavast materjalist ja traksidega. Erinevalt kummiga pükstest ei avalda need survet seedetraktile, mis on rattaasendi tõttu niigi kokkusurutud, ning kaitsevad ka selga tuule eest. Samuti on soovituslik tagataskutega rattasärk, sest sellega saab kaasa võtta nii tagavara siserehve, rattaparandusvahendeid kui ka spordisööke (geele ja batoone), samuti kergeid riideesemeid (vest, tuulejakk, äravõetavad säärised ja käised).



Rattaorienteeruja täisvarustuses – lühikeses võistlusvormis Austraalia koondislane.

Rattaorienteerumise võistlusreeglid riietusele väga täpseid nõudeid ei esita, kuid rahvusvahelistel võistlustel oma kodumaad esindades on keelatud kanda mõne teise riigi vormi. Standardised võistlusriided on lühikeste varrukate ja säärtega, kuid jahedates oludes saab neile lisada eemaldatavaid säärised ja käised või kanda pikki riideid.

Rattakindad. Maastikusõidus kasutatakse rattakindaid mitmel erineval põhjusel. Esiteks on hästi nakkuvate rattakinnastega juhtraust palju ohutum kinni hoida kui paljaste kätega, mis võivad muutuda nii higist kui ka märgadest oludest libedaks. Teiseks vähendavad rattakinnastes olevad polsterdused käte põrutusi raputaval maastikul sõites, muutudes eriti oluliseks pikematel distantsidel, kus käed kipuvad lõpuks ära väsima. Kolmandaks kaitsevad rattakindad peopesa nahka kukkumise korral. Rattaorienteerumises on hea kinnitada ka elektrooniline märkimisvahend haaknõeltega rattakinnaste külge, et vältida selle ärakadumist. Suvistes oludes kasutatakse enamasti lühikesi, sõrmi mittekatvaid rattakindaid, jahedamates oludes aga pikki.

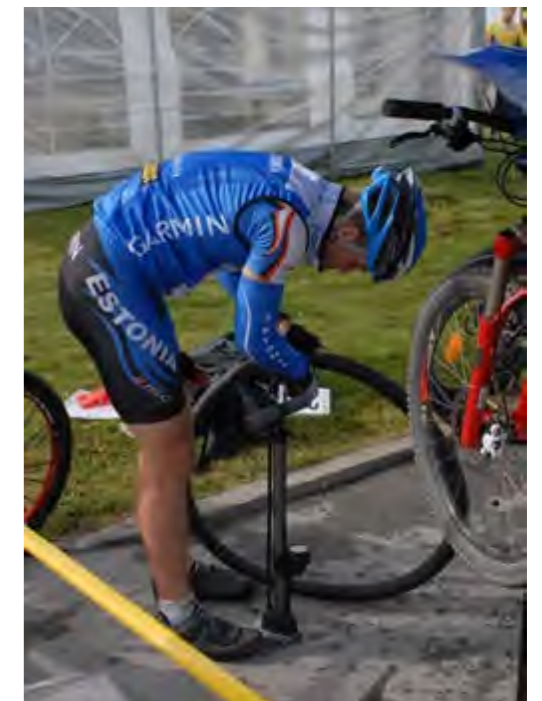
Rattakingad. Enamasti kasutatakse nn. sisseastutavaid pedaale, kuhu rattakingad kinnituvad spetsiaalse süsteemi abil ise. See muudab ratta juhtimise palju mugavamaks, sest ratturil tekib rattaga kohe viis kontaktpunkti – lisaks kätele juhtraual ja istmikule sadulas on nüüd ka jalad otseses kontaktis rattaga. Samuti suureneb märgatavalt jõurakendamine, sest sisseastutavate pedaalidega saab jalalihaste jõudu kasutada pedalleerimistsükli ka pedaale üles tõmmates, mitte ainult alla surudes. Sisseastutavate pedaalide

puhul tuleb arvestada, et väga poristes oludes peab nende kingadega nakkumiseks veidi enam vaeva nägema. Selle süsteemi puhul tuleb rattakinga pedaalist vabastamiseks keerata jala kanda vaid korraks väljapoole; see tegevus muutub üsna kiiresti automaatseks.

Rattaprillid. Kaitseks tuule ja päikese, aga ka putukate, rataste alt lenduvate liivaterade ja poritükkide ning muu prahi eest kasutatakse rattaprillid. Need võivad olla nii läbipaistvate kui ka kollaste, punakate või tumedate klaasidega (vastavalt uduste või päikseliste ilmade jaoks). Paljudel ratta- või spordiprillidel ongi kohe komplektis mitu erinevat klaasi ja neid saab vastavalt oludele lihtsasti vahetada.

Rattaprillide kandmine on siiski väga individuaalne. Paljud rattaorienteerujad eelistavad neid ka mitte kasutada, sest prillid ahendavad veidi vaatevälja ning tekitavad optilise murdejoone prilliklaasi alaservas. Lisaks võivad prillid saada märjaks ja poriseks ning minna uduseks. Samas soovivad sportlased, kellel on kontaktläätsed, kaitsta oma silmi kõige võimaliku eest, sest silma ja kontaktläätsede vahele läinud võõrkehade võivad tekitada nägemisprobleeme. Mõned sportlased kannavad seetõttu võistlustel igaks juhaks kaasas ka varupaari kontaktläätsi.

Rehvid. Väga oluline komponent jalgrattaspordis



Kiiret rehvi vahetamise oskust läheb vaja vahel nii stardi eel kui ka võistlusrajal.



Rehvalikul otsitakse kompromisse kerguse, vastupidavuse ja haardumise vahel. Eesti koondislane Marek Karm universaalsete semi-slick rehvidega MM-võistlustel Austrias, kus maastik oli mäginine, ent olud kuivad.

on rehvid ja nende valik. Mida kõrgemal tasemel võisteldakse, seda olulisemaks faktoriks see kujuneb. Harrastustasemel pole rehvalik siiski määrava tähtsusega, sest üldjuhul on ratastel all universaalsed suurema mustri rehvid, millega sõidetakse igasugustes oludes.

Maastikusõidus on kasutusel peamiselt kaks erinevat rehvisüsteemi – sisekummidega ja ilma sisekummideta (ehk „tubelessid“). Sisekummidega rehvid on traditsioonilised ja kasutusel pigem harrastustasemel. Nende miinuseks on suur tundlikkus torkehaavadele. Riikides, kus maastikel kasvab palju teravate asteldega okastaimi, võib olla üsna suur oht, et nende kasutamisel jääb võistlus lõpetamata rehvi purunemise tõttu. Samas on sisekummidega rehvide puhul lihtne vahetada välisrehvi ja purunenud sisekummi on odav asendada. Sisekummideta, veidi raskemate rehvide eeliseks on see, et nendesse sisestatud vabalt ringi loksuv ja kummigraanuleid sisaldav liimlateksi segu parandab isegi päris suured torkehaavad momentaanselt ära. Samuti saab nende rehvide puhul kasutada maapinnaga paremaks haardumiseks madalamat rehvirõhku, sest nii suurt läbilöögiohtu pole karta. „Tubelesside“ vastu räägib tegur, et välisrehvide vahetamine on tülikam ja suurema torkehaava puhul pole neid samal põhimõttel enam võimalik kasutada. Samas saab purunenud sisekummita rehvi

sisse alati panna sisekummi ja sõitmist jätkata.

Rehvimustri valikul on oluline teada, millistel maastikel ja missugustes oludes võisteldakse. Tasasematel ja sõidutehniliselt mitte väga nõudlikel maastikel ning kuivades oludes kasutatakse pigem hästiveerevaid ja väikese mustri kergeid rehve. Mägistel ja kivistel maastikel ning märgades oludes kasutatakse aga robustsema ja sügavama mustri rehve, mis haakuvad hästi pinnasega. Need on kaalult küll veidi raskemad ja pisut kehvema veerevusega, kuid tagavad parema haardumise nii tõusudel kui ka laskumistel ning on ühtlasi vastupidavamad. Olemas on ka palju universaalseid rehve, kuid ekstreemsete olude jaoks sobivad siiski spetsiaalsed rehvid.

Rattaparandusvahendid. Igal ratturil võiks olla treeningutel, aga ka vähemalt pikematel distantsidel ja teatevõistlustel kaasas miinimumvarustusena tagavara sisekumm, väike kerge käsipump, mis kinnitub raamile või mahub taskusse, või suruõhuballoonid, millega saab rehvipurunemise korral uue sisekummi kiiresti täita. Lisaks kannavad paljud sportlased endaga kaasas väikest kergest ketiparandusvõtit ning multifunktsionaalset taskunoalaadset tööriistakomplekti, millega saab vajadusel lahtipõrunud sadula, juhtraua või mõne muu rattaosa kiiresti kinni keerata ja sõitu jätkata.

VÕISTLUSFOR- MAADID

Rahvusvahelisel tasandil on rattaorienteerumise tiitlivõistluste kavas 6 erinevat distantsi: sprint, sprinditeade, lühirada, ühisstardist tavarada, pikk rada ja teatesõit. Kõik võistlusala on oma iseloomult ja ülesehituselt erinevad ning nõuavad võistlejatel erinevaid orienteerumistehnilisi ja ka füüsilisi võimeid.

SPRINT

Sprint oma 20–25-minutilise võitjaajaga on kõige lühem ja kiirem võistlusala. Sprindi stardiintervall on 2 minutit, kuid seda võib võistluse ajalise kestuse lühendamiseks (nt TV ülekannete tarbeks) vähendada ka 1 minutile.

Sprindidistantsi iseloomustab enim kiirus, mida võistlejad peavad kogu raja vältel üleval hoidma. Sprindivõistluseks sobivad kõige paremini tiheda teedevõrguga kompleksed urbanistlikud või linnalähedased maastikud, mis pakuvad rattale head veerevust. Sprindis pannakse proovile võistleja oskus lugeda kaarti väga suurelt kiiruselt ning võtta vastu välkkiireid otsuseid.

Sprindirajad on rohkete kontrollpunktide ja



Sprindivõistlusi korraldatakse aina enam linnakeskustes. 2017. aasta MM-võistlustel Leedus viis rada võistlejad Vilniuse vanalinnast Kalnu mäeparki vaateplatvormile.

lühikeste etappidega, mis pole küll väga keerulised, kuid pakuvad siiski erinevaid teevalikuid. Samas peab hea sprindirada sisaldama ka paari pikka, keerulisemaid teevalikuid võimaldavat etappi. Hoidmaks üleval võistlejate täielikku keskendumist, võib sprindirada sisaldada ka kavalaid ja petliku teevalikuga etappe, kus esmapilgul kõige loogilisem liikumissuund järgmise kontrollpunkti poole ei pruugigi olla kõige kiirem teevalik.

Tihti peetakse rattaorienteerumise sprindivõistlusi täielikult linnakeskkonnas, isegi vanalinnades. See omakorda nõuab lisaks intensiivsele orienteerumisele ka väga head rattavalitsemisoskust, sest ületada tuleb äärekive, laskuda treppidest jne. Kontrollpunktide rohkus tähendab, et lühikese kestusega võistlusel muutub väga oluliseks ka kiire märkimistehnika kontrollpunktides.



Linnasprintides tuleb vahel pikalt ka treppidest laskuda.

Sprindis on kaardi mõõtkavaks 1:5000, 1:7500 või 1:10 000; kaardi suuruseks soovituslikult A4. Rattaorienteerumises kasutatakse ka sprindiorienteerumise kaardistusstandardit ISSOM, mis võimaldab joonistada väga detailseid kaarte. Selle alusel joonistatakse näiteks välja kõik äärekivid, hekid ja muud pisiobjektid, mida tavakaartidel pole väiksema mõõtkava tõttu võimalik kujutada.

Sprindivõistluse puhul on ohutus väga oluline. Linnakeskkonnas toimuvatel võistlustel püütakse minimeerida autoliiklust, kuid seda täielikult sulgeda pole peaaegu kunagi võimalik. Seetõttu tuleb ka võistlejatel endil järgida liikluseeskirju ning olla tähelepanelik. Lisaks liigub linnas võistluste ajal ringi



Kaart 1: Sprint

teisi inimesi, kellest ratturid mööduvad väga suurel kiirusel; samuti on osalejatel endil oht suhteliselt väikesel maa-alal võisteldes vastusõitudel pörkuda. Radu planeerides püütakse kindlasti arvestada kõiki võimalikke ohukohti, kuid siiski on väga oluline võistlejate endi valvsus ja teistega arvestamise oskus.



Sprindivõistlusteks püütakse maastikud autoliiklusele sulgeda ja kohalikke informeerida.

SPRINDITEADE

Võistlusala on sprindile väga sarnane oma ülesehituselt ja ka suurte kiiruste poolest. Eristab neid see, et sprinditeates sõidavad võistlejad üldjuhul väga lühikesi vahetusi kordamööda kaks või kolm korda. Seega on vahetused lühemad – 10–15 minutit võistleja kohta – ning orienteerumistehniliselt lihtsamad kui sprindis, mistõttu kasvavad võistlejate kiirused veelgi suuremaks. Näiteks rattaorienteerumise Euroopa



Keerulised lühiraja etapid sunnivad võistlejaid tegema kontrollpunktis seisupause, et planeerida järgmisi teevalikuid.

meistrivõistluste kavva on kuulunud sprinditeade segavõistkondadele, kus võistkonnas on üks mees ja üks naine, kes kumbki läbivad kordamööda sõites kaks ja seega kahe peale kokku neli vahetust.

Võistlus algab ühisstardist, ülejäänud omadused on sarnased sprindile.

LÜHIRADA

50–55-minutilise kestusega lühirajal on rõhk orienteerumistehnilisel. Lühirajaks sobivad kõige paremini tiheda teede- ja radadevõrguga maastikud, kus teed ja rajad on ka erineva sõidetavusega. Sarnaselt sprindile on lühirajal palju lühikesi etappe, kuid lisaks neile ka mitmeid pikemaid, erinevaid teevalikuid pakkuvaid etappe. Lühikestel etappidel ei ole keerukad teevalikud niivõrd olulised. Küll aga peaks olema neid tihedas radade võrgus tehniliselt keeruline läbida, ja kus oskuslikult kavandatud rada pakub näiteks kahe kontrollpunkti vahel suunamuutusi ning läbib ka mitmeid teede ja radade ristumisi. Hästi planeeritud lühirada sisaldab ka tempovahetust. Seda võimaldavad näiteks tihedas radadevõrgus paiknevad lühikeste etappidega kontrollpunktide pesad, kus tuleb hoog maha võtta, vaheldumine pikemate, suurt sõidukiirust nõudvate, kuid samas lihtsama teevalikuga etappidega.

Kaardi mõõtkava lühirajal on 1:7 500, 1:10 000 või 1:15 000. Kaardi suurus võib olla maksimaalselt A3. Stardiintervall on 2 minutit.

ÜHISSTARDIST TAVARADA

Ühisstardist, 75–85-minutilise kestusega võistlus on rattaorienteerumises kõige uuem võistlusala. Ühisstardist võistlusel on rõhk üks ühele jõukatsumisel teiste sportlastega, mis teeb ala eriti vaatamänguliseks – võidab see, kes ületab esimesena finišijoone. Võrreldes lühirajaga sobib ühisstardiga võistluseks ka veidi hõredama teedevõrguga, ent oma pindalalt suurem maastik. Seda põhjusel, et lisaks lühikestele ja tehnilistele etappidele peaks ühisstardist tavarada sisaldama ka pikemaid teevalikuetappe, kus võistlejad saaksid üksteisest mööduda teineteist nägemata.

Ühisstardist võistlusel kasutatakse alati hajutust. Uue formaadi kohaselt kulgeb esimesse ühisesse kontrollpunkti väga pikk erinevaid teevalikuid pakkuv

Pirita

1:7500 h=2,5m

kaardistus: D. Shved, S. Shved, M. Karm



Kaart 2: Lühirada

etapp. Sellele järgnevad kohe mitmed liblikhajutuse kaared, mida võistlejad läbivad erinevas järjekorras. Seejärel tulevad taas ühised teevalikuid pakkuvad etapid, millele omakorda järgnevad liblikhajutuse kaared. Kokkuvõttes on rada kõigile võistlejatele sama, kuid paljude hajutusvariantide tõttu läbivad selle stardist finišini täpselt ühesuguste hajutusvariantidega kõige enam paar võistlejat. Raja lõpuosa peab olema võistlejatele ühine, et valmistuda lõpuheitluseks, kus finišijoone ületamise järjekord määrab ära võistlusel saavutatava koha.

Ühisstardiga võistlus võib toimuda ka nn „ühe mehe teatena“ – sportlased läbivad erinevaid hajutusringe ja sel juhul jagunevad võistlejad juba stardist alates.



Pingelise ühisstardiga võistluse ootus 2017. aasta maailmameistrivõistlustel Leedus, mil ala kuulus esimest korda MM-võistluste programmi.

Ala teeb keeruliseks asjaolu, et grupis sõites tõuseb paratamatult kõigi võistlejate kiirus. Nii on igaühel eraldi keeruline ajastada kaardilugemist vastavalt oma soovidele ja vajadustele, samuti kasvab vigade oht. Otseses võistluses saavad aga võistlejad üksteist ära kasutada, kompenseerides nii oma nõrgemaid külgi. Näiteks saab tugevam rattur läbida kontrollpunkte ühisel hajutuskareel parema orienteeruja järel sõites, pikematel sõiduetappidel võib aga hea orienteeruja kasutada puhkamiseks tuulesõidu efekti tugevama ratturi selja taga liikudes.

Ka füüsiliselt ja taktikaliselt on tegu keerulise ning raske võistlusega. Selle ajaline kestus on lühi- ja pika raja vahepealne, ent kui pikal rajal saab juba stardist alates jagada oma jõuvarusid ühtlaselt pika aja peale, siis ühisstardist võistlusel on see



Ühisstardist võistlustel püsivad grupid tihti koos.

keerulisem. Kui umbes tunnipikkust lühirada on maksimaalse pingutuse juures lihtsam vastu pidada, siis ühisstardist võistlusel on rada oma ajaliselt kestuselt pikem ja ka tempovalik tuleneb grupi kiirusest. Seega, kui mitte tahta üksi maha jääda, tuleb võistlejal igal juhul üritada tempoga kaasa minna.

Orienteerumistehniliselt on ühisstardist võistlusel nii lühirajalikke elemente – lühikesi tehnilisi etappe – kui ka pikale rajale omaseid pikki teevalikuetappe, kus võistleja keskendatus võib olla veidi madalam.

Kaardi mõõtka on 1:7 500, 1:10 000 või 1:15 000 ja kaardi maksimaalseks suuruseks A3.

PIKK RADA

105–115-minutilise võiduajaga ehk ligi kahe tunni kestusega pikk rada testib võistlejate füüsilist vastupidavust ja teevalikute tegemise oskust. Pikaks

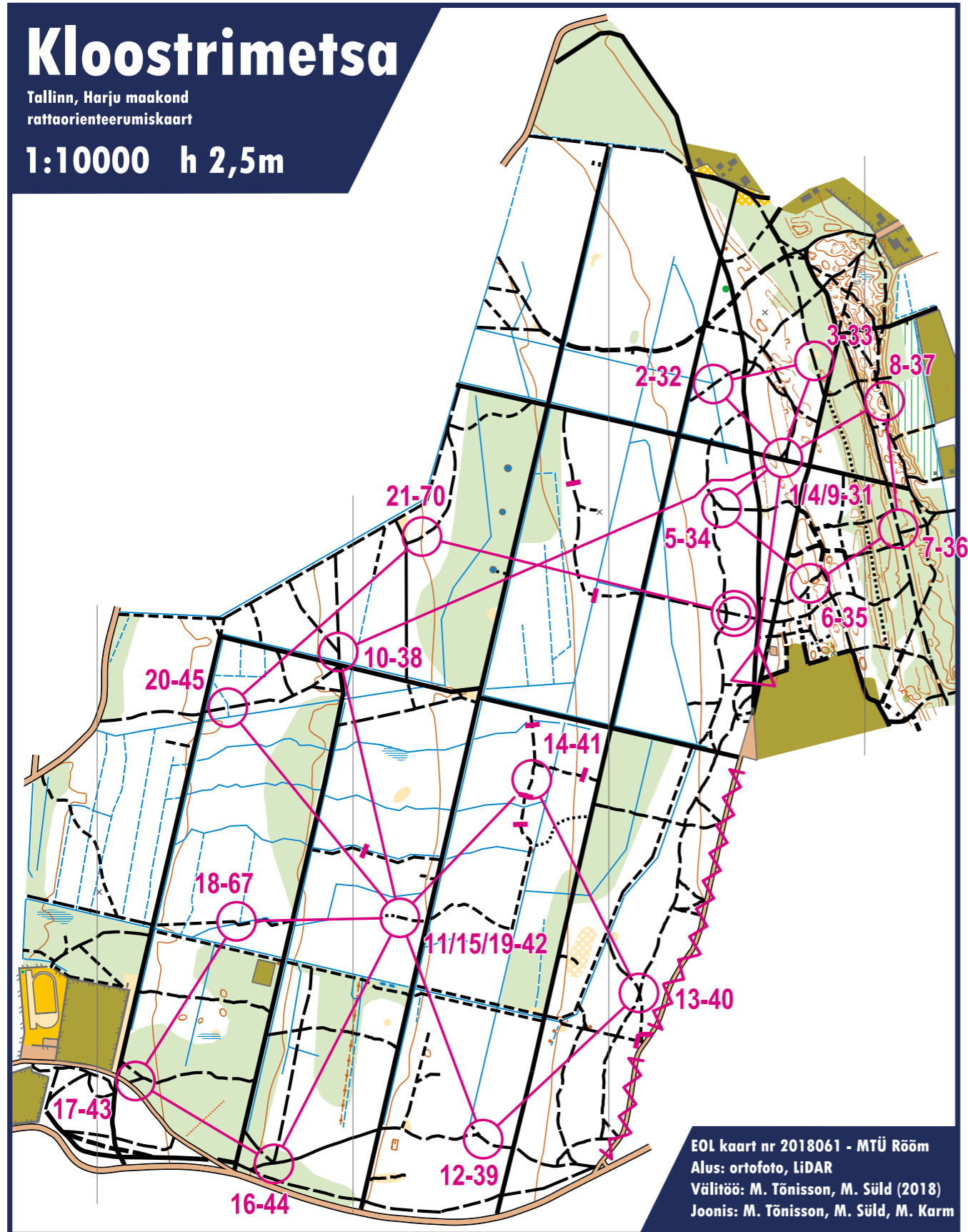


Keeruliste teevalikute langetamiseks tasub rajal isegi seisatada, sest parima marsruudi leidmiseks kulutatud aeg tasub end tihti ära.

Kloostrimetsa

Tallinn, Harju maakond
rattaorienteerumiskaart

1:10000 h 2,5m



EOL kaart nr 2018061 - MTÜ Rööm
Alus: ortofoto, LiDAR
Välitöö: M. Tõnisson, M. Süld (2018)
Joonis: M. Tõnisson, M. Süld, M. Karm

Kaart 3: Ühisstart

rajaks on kõige sobivam metsik ja mäginne maastik, kus radadevõrk ei pea olema väga tihe. Siiski peab seal olema piisavalt erinevatesse kategooriatesse kuuluvaid teid ja radu, mis võimaldavad pakkuda

erinevaid teevalikuetappe. Mäginne maastik ja sellega kaasnev kolmas mõõde on aluseks, et tekiks suure variatsiooniga teevalikud. Seega ei ole pikal rajal niivõrd oluline etappide tehniline keerukus, kui just väga erinevate lahendusvõimalustega pikkade teevalikute pakkumine. Pikale rajale on omased ka

paar väga pikka etappi, kus teevalikud võivad olla otsustavad ning ajalised vahed erinevatel variantidel isegi mitmete minutite pikkused. Samas, toomaks sisse tempovahetust, võivad ka pikal rajal esineda mõned lühemad etapid ja seda eelistatult järjest. Neile võib omakorda järgneda taas väga pikk ja kohe kontrollpunktist lahknevate erinevate variantidega etapp, mille teevalikut pole olnud lühikesi tehnilisi etappe keskendunult järjest läbinud võistlejal aega teha.

Orienteerumistehniliselt ei pruugi teevalikute läbimine olla pika raja hõredama teedevõrguga maastikul ja pikkadel etappidel iseenesest keeruline. Seetõttu ei pea võistleja kontsentreeritus olema ka kogu aeg maksimaalne. Teisalt varitseb siin oht, et võistleja mõtted lähevad orienteerumiselt mujale, keskendumine kaob ning eksimisevõimalus kasvab.



Vaatamata hajutusele tekivad pikal rajal siiski tihti võistlejate grupid.

Pikal rajal on oluline kasutada hajutust, et lahutada üksteise järel startinud ja kokkusaanud võistlejad. Nii välditakse jälitamist ja ka koostööd, kus üks või mõlemad osapooled saavad edu võrreldes kaasvõistlejatega. Selleks kasutatakse kas ühte või mitut liblikhajutust, millel on lühikesed, üsnagi võrdset kaared, või siis fiihajutust, millel on küll samuti üks ühine jaotuspunkt, kuid millel võivad olla ebavõrdsed ja suurema ulatusega kaared. Erinevalt liblikhajutusest ei tea võistlejad fiihajutuse puhul hajutuse ulatust. Lisaks eeldab fiihajutus kaardivahetust, kuna hajutuse teine kaar peab asetsema teisel kaardil.

Pikal rajal on stardiintervall pikem – 3 minutit. Seda põhjusel, et pika kestusega distantsil ei püüaks kaasvõistlejad eelpool startinuid liiga kiirelt kinni ning kõik osalejad teeksid võimalikult iseseisva orienteerumissoorituse.

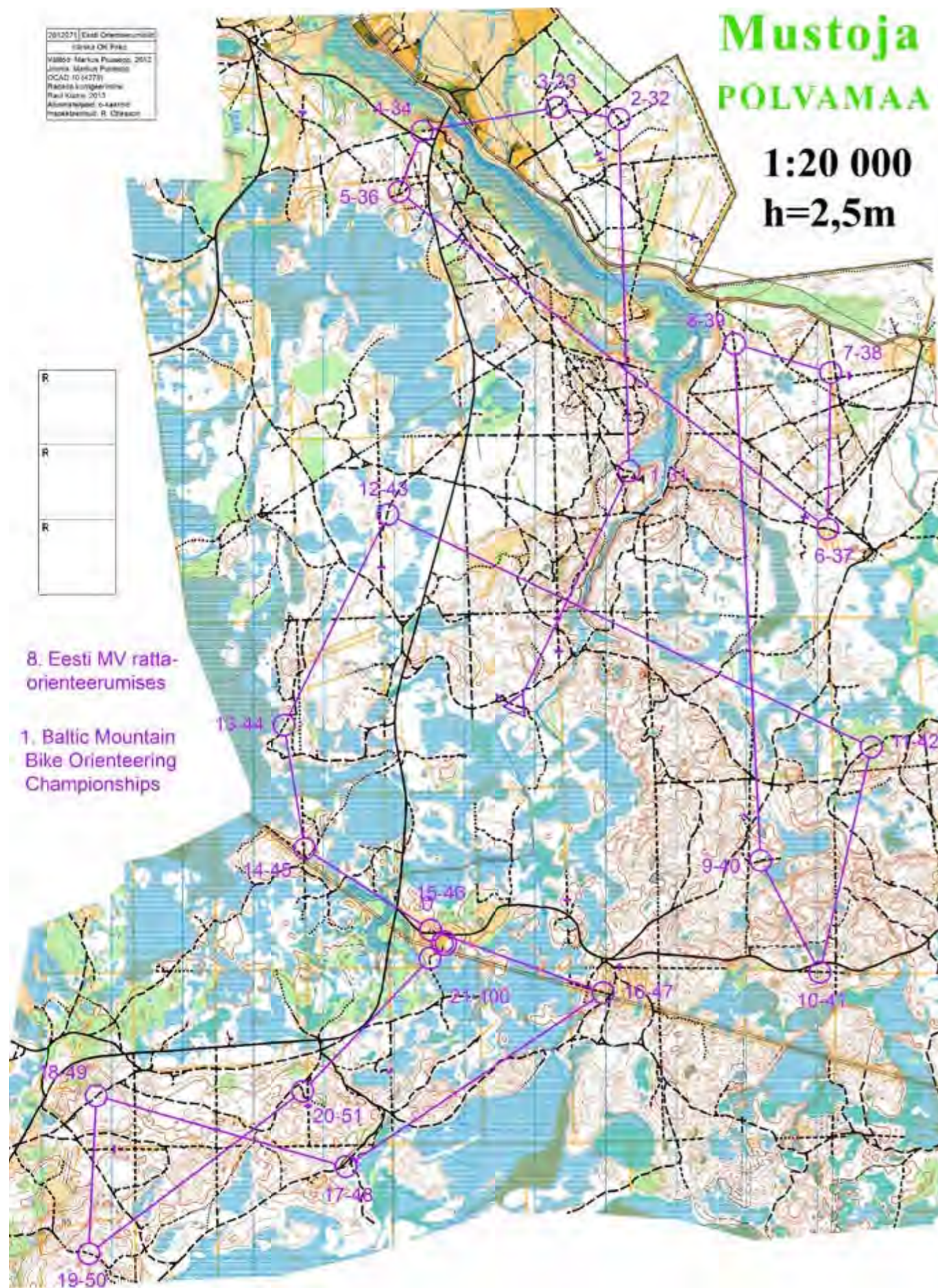
Kaardi mõõtkava on pikal rajal 1:15 000 või lausa 1:20 000, et suur võistlusmaastik mahuks kaardilehele ära. Kaardi maksimaalseks suuruseks soovitatakse 35 x 42 cm ehk mõõtu A3+.

TEATEVÕISTLUS

Teatesõit on võistkondlik võistlus, kus võistkonna liikmed läbivad 40–45 minuti pikkuse raja üksteise järel vahetuste kaupa. Ühisstardiga teatevõistlusel kasutatakse alati hajutust. Teatesõiduks sobib tiheda teede- ja radadevõrguga maastik. Oma ülesehituselt on teatesõit kõige sarnasem lühirajale, kus domineerivad lühikesed tehnilised etapid. Oma kestuselt on teatesõit lühirajast lühem, mistõttu võivad osa etappe olla sprindile sarnased – lühikesed ja orienteerumistehniliselt suhteliselt lihtsad. Nende järjest läbimisel tuleb aga hoida ülal väga suurt kiirust. Hea teaterada peaks sisaldama ka mõnda pikemat teevalikuetappi, kus võistlejad saaksid üksteisest mööduda teineteist nägemata.

Võrreldes individuaalse ühisstardiga on teatevõistluse hajutusvariandid erinevate võistkondade vahel palju väiksemad, mis tagab võistluse vaatamängulisuse ja pideva otsese konkurentsi. Kuna enamasti on rattaorienteerumise teatesõitude võistkonnad 3-liikmelised, kasutatakse ka rajal mitmes kohas kolmeks jagunevaid hajutusi.

Teatesõit on sarnaselt ühisstardiga võistlusele nii



Kaart 4: Pikk rada



Teatevõistlus algab alati ühisstardist. Sportlased startimas rajale 2016. aasta maailmameistrivõistlustel Portugalis.

orienteerumistehniliselt kui ka füüsiliselt nõudlik. Nimelt kui individuaalsel eraldistardiga võistlusel saab iga võistleja valida enda vajadusele ja võimetele vastava tempo, siis tuleb teatesõidus tihti arvestada grupi dikteeritud tempoga, kui tahta selles püsida ja mitte maha jääda. Teaterajal püsivad võistlejad üksteistega sageli pikalt koos, sest ühte hajutustsükli läbitakse üheskoos ühe konkurendiga ning teist teisega. Raja lõpuosas peab viimases vahetuses olema kõigil võistkondadel ühine hajutuseta rajalõik.

Nii orienteerumistehniliselt kui ka psühholoogiliselt keerukas on teatesõidus esimene vahetus. Seal tuleb võistlejal jälgida kaasvõistlejaid, et grupist mitte maha jääda, kuid samas keskenduda enda sooritusele ja oma kaardile kantud raja läbimisele. Avavahetuses on oluline liigseid riske mitte võttes tuua oma võistkond vahetusalasse võimalikult väikese kaotusega liidritele. Teatesõidu teist etappi nimetatakse töövahetuseks – võistkonnad on juba veidi laiali hajunud ja olulisemaks muutub iga sportlase omas tempos tehtav individuaalne sooritus. Selles vahetuses võidakse juba sisse sõita võistluse saatust otsustavad vahed. Viimast, vastutusrikast etappi nimetatakse ankruvahetuseks. Seda pannakse enamasti sõitma võistkonna kõige tugevam liige, kelle sooritusest sõltub otseselt,



Teatesõitu ilmestab tihti sportlaste vaheline otsene konkurents, kus võistlejad liiguvad gruppides koos.



Kaart 5: Teatevõistlus



Pingeline teatesõidu lõpuheitlus finišisirgel Eesti ja Taani võistkondade vahel 2008. aasta maailmameistrivõistlustel Poolas.

millise koha võistkond lõpuks saavutab. Juhul kui erinevad võistkonnad saavad rajal kokku, lasub temal ülesanne kallutada võistlus enda kasuks ning edestada finišis konkurente. Taktikalisi võimalusi selleks on mitmeid. Hea sprinterina võib jätta lahenduse lõpusirgele, füüsiliselt tugeva sportlasena sõita konkurendil eest ära. Hea orienteerujana võib aga oodata sobivat momenti, kus kaasvõistleja eksib, tekkinud segadust ära kasutada ning oma asukohta täpselt teades ja õiges suunas minema kiirendades saavutada finišini hoitav otsustav edumaa.

Teatesõidus kasutatava kaardi mõõtkava on 1:7 500, 1:10 000 või 1:15 000.



Individuaalvõistlustel tuleb tihti ette olukordi, kus üks võistleja jõuab teisele järele ning moodustuvad võistlejate paarid. Nende lahutamiseks kasutatakse hajutussüsteeme.

EETIKA JA KÄITUMISKOODEKS

Iga inimtegevus tähendab suhtlemist teiste osapooltega. Selleks et kellegi õigusi ei rikutaks, eksisteerivad ühiskondlikult kokkulepitud reeglid ja käitumistavad. Orienteerumissport toimub peamiselt looduskeskkonnas, aga seal võistlemiseks tuleb korraldajatel alati taotleda lubasid ja kooskõlastusi erinevatelt osapooltelt, sealhulgas keskkonnakaitsega tegelevatelt ametitelt ja maaomanikelt. Et orienteerujaid järgnevatelgi kordadel metsa võistleva lubataks, tuleb austada nende nõudeid. Kui orienteerumisüritus toimub näiteks looduskaitsealal või rahvuspargis, tuleb järgida võimalikke kitsendusi ning kindlasti vältida sattumist keelualadele, kus kasvavad haruldased taimed või pesitsevad kaitsealused linnudloomad. Samuti on tähtis austada eraomanike vara ja privaatsust – vältida haritud põldude ületamist, õuealade läbimist, piirdeaedade üle ronimist ning nende vara kahjustamist. Elementaarne on järgida võistlustele saabudes täpselt tähistust ja parkimiskorraldaja juhiseid ega parkida selleks mitteettenähtud kohta. Ka prügi (rattaorienteerumises näiteks kasutatud sisekummide või geelipakendite) jätmine võistluskeskusesse või rajale ei ole viisakas. On ütlus – kui jaksasid need rajale kaasa võtta, jaksad ka finišisse tuua!

Spordis on olnud alati oluline aus mäng. Kuna orienteerumises on rada alati uus, siis peab see jääma osalejatele saladuseks stardihetkeni. See tähendab, et juba finišeerinud võistlejad ei tohi näidata oma kaarti ega rada veel mittestartinud sportlastele. Suurvõistlustel on selleks lausa karantiinalad, et info ei leviks võistlejate vahel. Kõiki inimtegevusi ei ole aga võimalik kontrollida. Aus mäng tähendabki seda, et võistlejad järgivad neid reegleid oma südametunnistuse põhjal. Näiteks pole orienteerumises lubatud enne võistlusi treenida selleks konkreetseks võistluseks kasutataval maastikul. Ka ei ole lubatud veel mittestartinuna vaadata reaajas oma nutiseadmest avalikku GPS-jälgimist, kus on näha nii võistluskaart kui ka kaasvõistlejate teevalikud. Suurvõistlustel

on stardieelsesse karantiinialasse nutiseadmete kaasvõtmise lausa keelatud.

Orienteerumise võistlusreeglid ütlevad, et iga võistleja peab läbima raja iseseisvalt. Dilemma tekib aga siis, kui üks võistleja jõuab rajal teisele järele. Kaasvõistleja pimesi jälitamise parema tulemuse saamiseks pole eetilise, kuid otseselt seda keelata ei ole võimalik, sest rattaorienteerumises polegi kahe kontrollpunkti vahel tihti väga palju erinevaid teevalikuvõimalusi. Nii kipub kahe võistleja tempo kokku saades tahes-tahtmata ühtlustuma. Ideaalis tuleb teha eraldistardist individuaalvõistlustel oma teevalikud ja otsused igaühel ikkagi iseseisvalt. Selle halli ala reguleerimiseks ongi välja mõeldud hajutusvariandid.

Turvalisuse kaalutlustel on rattaorienteerujale kui liikumisvahendi juhile välja töötatud lausa spetsiaalne juhend ja käitumiskodeks, et tagada võistlusolukorras enda ning teiste ohutus.

1. Arvesta ka teiste võistlusmaastikul liikujatega ja möödu neist ohutult.
2. Võimalusel püüa vältida radu kahjustavaid agressiivseid manöövreid nagu blokkpidurdus.
3. Kahe võistleja kohtumisel:
 - möödutakse üksteisest paremalt poolt nagu liikluses;
 - mäest laskuja ja mäkke tõusja annavad üksteisele teed;



Rattaorienteerujate käitumiskodeksi alusel annab aeglasem võistleja kiiremale teed. Fotol möödub meesvõistleja õrnema soo esindajast vasakult poolt nagu liikluseski.



Ühisstardiga võistlustel peavad olema võistlejad väga tähelepanelikud, sest rajal tekib tihti ohtlikke olukordi, kus vastusõitudel möödutakse üksteisest suurtel kiirustel.

- radade ristumisel annab väiksemalt rajalt tulija teed suuremal rajal liikujale.
4. Kiirem võistleja möödub aeglasemast vasakult poolt.
 5. Aeglasem võistleja peab kiiremale teed andma.
 6. Avalikel teedel liigeldes tuleb järgida kohalike liikluseeskirju (sealjuures kehtib vasakpoolse liiklusega maades, nagu näiteks Austraalias, Suur-Britannias, Jaapanis jm, vasakpoolne liiklemiskodeks ka võistlejate endi vahel ratastega maastikul sõites).

Rattaorienteerumises võivad võistlejad rajale kaasa võtta varuosi ning neid võib kaasvõistlejatele nii anda kui neilt ka saada (pole kohustuslik). Varuosi ei tohi aga saada kolmandatelt isikutelt (treenerid, pealtvaatajad). See reegel on mõeldud väiksemate võistkondade kaitseks – suuremad esindused on suutelised välja panema suurema tugi-meeskonna ja omaksid väiksemate võistkondade ees seeläbi eeliseid. Kaasvõistleja abistamine ja neilt abi saamine on reeglistiku järgi üldjuhul keelatud. Erandiks on õnnetusjuhtum, mille puhul on vigastatud kaasvõistleja abistamine kohustuslik. Orienteerumisvõistlused toimuvad ju inimasustusest sageli eemal, mistõttu võib kaasvõistlejate kiire tegutsemine tõsiste vigastuste puhul olla eluliselt oluline, sest professionaalse arstiabi saabumine võib võtta kaua aega. On olnud juhtumeid, kus võistluskaaslased on oma tegevusega päästnud inimelu.

SPORDIALA ANALÜÜS

Rattaorienteerumine on kompleksne spordiala, kus tugeva füüsilise pingutuse ajal toimub paralleelselt intensiivne mõttetöö. Ala on nõudlik füüsiliselt ja tehniliselt. Tehnika puhul on omakorda võrdselt kaalukad nii orienteerumis- kui ka jalgrattasõidutehnika. Heaks rattaorienteerujaks saamiseks on oluline lähtuda tervikpildist, mida mõjutavad füüsilised, tehnilised ja psühholoogilised tegurid.

Orienteerumistehnika

LEPPEMÄRKIDE MÕISTMINE

Soovides minna rattaorienteerumisrajale, on meil alustuseks vaja teada kasutatavaid leppemärke, millest enamus on kõigi orienteerumisalade kaartidel universaalsed. Siiski on mõned leppemärgid alaspetsiifilised ja neid kujutatakse erinevate alade kaartidel erinevalt. Lisaks on mõned leppemärgid kasutusel ainult konkreetse orienteerumisdistsipliini kaartidel. Rattaorienteerumises toimub liikumine peamiselt vaid teedel ja radadel, mistõttu on kõige olulisem teada ala kaartidel kasutatavat teede ja radade klassifikatsiooni, mis jaotab neid sõidetavuse ja laiuse alusel. Alaga algtasemel tutvudes pole siiski vajalik kõiki orienteerumises kasutatavaid leppemärke peensusteni tunda. Küll aga on oluline teada neist peamisi, ilma milleta pole orienteerumine mõeldav.

KAARDI ORIENTEERIMINE

Siirdudes stardist rajale on oluline, et kaart oleks ilmakaarte suhtes õigesti orienteeritud. Seda saab teha kompassi abil või teades enda asukohta kaardil, ka maastiku järgi. Nii muudetakse kaardilugemine rajal ja kaardi maastikuga võrdlemine võimalikult lihtsaks. Kui kaart on õigesti orienteeritud, jäävad kõik

objektid maastikul kaardi lugeja asukohast vaadates just sellesse suunda, kus nad asuvad tema paiknemise suhtes kaardil. Näiteks kui rattaorienteeruja liigub mööda teed, siis jäävad ka kaardil teest paremat kätt asuvad objektid tema liikumisteest paremale ning vasakul pool teed olevad objektid vasakule. Kaardi õigesse sõidusuunda pööramine ja selle õiges suunas hoidmine peab toimuma kogu raja läbimise jooksul. Algajad peavad end selles suhtes kogu aeg kontrollima, kogenumatel toimub see juba automaatselt.



Kaardi korrektne orienteerimine stardis on oluline selleks, et teada millisesse suunda liikuda.

KOMPASSI KASUTAMINE

Kaardi orienteerimist saab lihtsalt kontrollida kompassi abil, mille põhjasuunda näitav magnetnõel on punast värvi. Kaardil olevad põhjasuuna jooned peavad kokku langema magnetilise põhjasuunaga. Selle saavutamiseks tuleb kaart pöörata kompassi põhjasuunda näitava magnetnõelaga paralleelseks nii, et kaardi põhjaserv asuks samas suunas, kuhu näitab kompassinõel. Algajad peaksid kaardi orienteerimist õppima siiski eelkõige maastiku järgi, et saada see põhimõte selgeks ja tunnetada paremini, kuidas kaart ja maastik omavahel seotud on. Kuna rattaorienteerumise võistlustel kasutatakse kompassi järgi otsesuunas liikumist väga harva, on kompass enamasti vaid abivahendiks, mida kasutatakse ainult vajadusel liikumissuuna kontrolliks.

KAARDILUGEMINE

Kaardilugemine on oskus saada aru kaardi leppemärkidest ja nendevahelistest suhetest ning selle põhjal maastikku endale ette kujutada. Nagu eespool sai mainitud, on kaardilugemise eelduseks leppemärkide tundmine.

Rattaorienteerumise võistlustel saab võistleja kaardi kätte üldjuhul 1 minut enne stardihetke, et see kaardihoidjale paigutada ja kinnitada. Selle aja jooksul saab kaarti lugeda rahulikult paigal seistes ja seda tuleks ettelugemiseks maksimaalselt ära kasutada. Ülejäänud võistlusaja jooksul loetakse kaarti sõidult või vajadusel selleks peatudes, mis tähendab paraku lisanduvat ajakulu. Keerukate ja tehniliste kohtade väljalugemiseks ajastavad kogenud võistlejad mõnesekundilisi kaardilugemishetki kontrollpunktides märke tegemise ajale, mil hoog on niikuinii maha pidurdatud. Selliselt välditakse lisapeatusi ja nendega kaasnevat ajakadu.

Algajad peaksid lugema kaarti seistes ja kiirustamata niikaua, kuni on selge, kus ollakse ning millises suunas tuleb edasi sõita. Algtasemel tehaksegi seisupause kaardilugemiseks vaheldumisi jalgrattaga sõitmisele. Igal juhul on algajatel mõttekam kulutada rajal mõned lisaminutid kaardilugemisele kui sellest palju enam aega kiirustamisvigade parandamisele.

Kaardilugemist võib jaotada ette- ja järellugemiseks. Tavaliselt loetakse kaarti enne mingi maastikuosa läbimist. Samas on võimalik ka maastikuobjektidest möödudes nende paiknemine meelde jätta ning püüda hiljem neid objekte kaardiga seostada. Rattaorienteerumises tuleb kaardilugemise ajastamisel arvestada sellega, et igal ajahetkel ei ole võimalik kaarti mugavalt lugeda – näiteks laskumistel või väga raputaval pinnasel sõites.

KAARDI JA MAASTIKU SEOSTAMINE

Maastiku läbimise ajal hangib orienteeruja pidevalt informatsiooni nii kaardilt kui ka maastikult. Kogutud informatsiooni võrreldes püütakse leida ühiseid pidepunkte ehk näha kaardilt loetud objekte maastikul või vastupidi. Kaarti on maastikuga seostada keeruline seetõttu, et kaardilt näeb orienteeruja objekte pealtvaates, maastikul liikudes aga enamasti kõrvaltvaates.



Stardieelset minutit kasutatakse kaardilugemiseks maksimaalselt ära.

KAUGUSTE HINDAMINE

Rattaorienteerumises kasutatakse otsesuunas liikumist väga harva (peamiselt vaid teede ja radade vahelistel lõigetel läbi maastiku) ja oma asukohta määratakse vaid objektide lugemise järgi. Neil põhjustel hinnatakse rattaorienteerumises kaugusi tunnetuslikult ning see oskus paraneb koos kogemustepagasi suurenemisega. Siiski on rattaorienteerumises võimalik kaugusi hinnata ka rattakompuutri näidu järgi, kuid kogenud võistlejad seda varianti ei kasuta.

RELJEEFIST ARUSAAMINE

Üks võistlejatele kõige keerulisemaid ülesandeid orienteerumises on kaartidel maapinna vormide ehk reljeefi kujutamise arusaamine – kuidas kujutatakse kahemõõtmelisel kaardil looduses asuvaid ruumilisi ehk kolmemõõtmelisi objekte. Reljeefi objektid võivad olla nii positiivsed (mäed ja künkad) kui negatiivsed (lohud ja orud). Reljeefivormide väljendamiseks kasutatakse kaardil kõrgusjooni ning nende alusel tuleb võistlejatel luua endale ettekujutus maastikul asuvatest pinnavormidest.



Kohati võivad nõlvad olla nii järsud, et sellest on raske ratast üleski lükata, sõitmisest rääkimata.

Algajatele on reljeefist arusaamine keeruline ülesanne, sest tihti on neil kaarti lugedes raske mõista, kuhupoole maapind tõuseb ja kuhupoole langeb ning kui järskude nõlvadega on seejuures tegu. Kaardilugemise kergendamiseks näidatakse kaardil nõlvade kaldesuunad langujoontega. Nõlva järskusest annab aimu kõrgusjoonte tihedus – mida tihedamalt need kõrvuti on, seda järsema nõlvaga on tegu. Kõige paremini õpetab reljeefist arusaamist praktika, sest mida rohkem liigestatud ehk reljeefirikkal maastikul erinevaid radu läbida, seda parem ettekujutus maapinnavormidest aja jooksul tekib.

LIIKUMISTEE VALIK

Liikumistee valik on keeruline orienteerumistegevus, kus võistleja püüab etapi läbimiseks leida kõige optimaalsema variandi. Rattaorienteerumises on teevalikute tegemise oskus orienteerumistehnilistest võtetest kõige olulisem. Teevalikuid tehes tugineb võistleja kaardilt saadud infole ning arvestab oma võimeid, kogemusi ja muid tegureid, näiteks taktikalist olukorda.

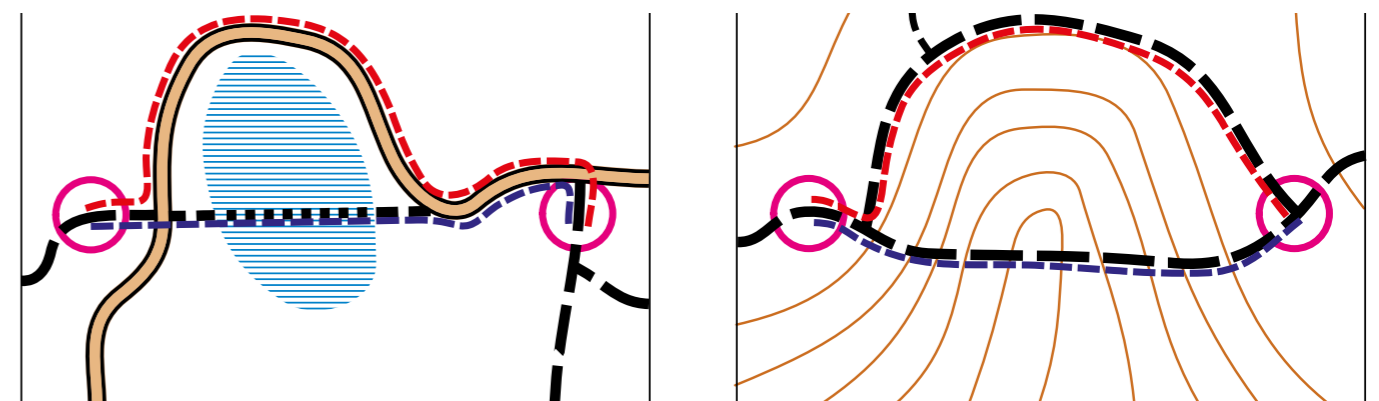
Algajate puhul on optimaalseimat teed valides oluline, et see oleks eksimiskindel, mis üldjuhul tähendab lihtsamat, ent tihti pikemat teevalikut. Piiratud oskusi arvestades ei pruugi see aga olla aeglasem variant, sest keerulisemal rajavalikul äraeksimise korral võib lisanduv ajakulu olla kokkuvõttes märkimisväärselt suurem. Edasijõudnute puhul on olulisim, et teevalik oleks kõige kiirem. Samas võivad ka tippvõistlejad taktikalisel kaalutlustel kasutada kohati lihtsamaid ja kõige optimaalsemast liikumistest veidi aeglasemaid rajavalikuid, seda näiteks raja alguses sisse elamiseks. See annab võimaluse eksimiskindlal

teevalikul lugeda ette juba järgmisi etappe ja planeerida järgmisi rajavalikuid, mis annavad ajavõitu alles hiljem. Turvalisi teevalikuid tehakse ka võistluse lõpuosas, mil väsimuse foonil on orienteerumisevigade tekkevõimalus suurem.

Rattaorienteerumises sõltub teevalikute tegemine otseselt etapil eesootavate teede ja radade sõidetavusest. Näiteks võib järgmisse kontrollpunkti suunduv asfalttee, mis on väga hea sõidetavusega, aga suure ringisõidukoefitsiendiga, osutada kiiremaks kui läbi soo otse minev, ent kehvasti sõidetavusega teerada. Samuti sõltub liikumistee valik etapile jäävast reljeefist. Nii võib jalgrada, mis kulgeb otse üle kõrge mäeharja, osutada aeglasemaks ümber mäemassiivi kulgevast samasuguse sõidetavuse klassiga palju pikemast rajast.

Teevalik sõltub ka iga sportlase enda füüsilistest ja orienteerumistehnilistest võimetest ning oskustest. Vahest on füüsiliselt tugeval võistlejal siiski mõttekam valida eespool toodud näidetes otsemineku variandid, mis võivad tema puhul osutada kiireimaks teevalikuks, samas kui füüsiliselt nõrgem võistleja kulutaks seal liigselt oma jõuvarusid? Tugeva orienteeruja eelis võib avalduda tiheda radadevõrgu kiirel ja vigadeta läbimisel, samas kui orienteerumistehniliselt nõrgema võistleja optimaalne teevalik võib sellest hoopis ringi kulgeda, sest tal võtaks tihedas radadevõrgus navigeerimine koos seisakutega oluliselt rohkem aega. Samuti suureneks tal võimalus teha seal vigu.

Pikad teevalikud võivad olla väga keerulised ja kompleksed ning ühe etapi liikumisteele võib jääda ette korraga näiteks nii soo- kui ka mäemassiive. Sellistel pikkadel etappidel võivad teevalikud jaguneda ka osadeks, kus ühte konkreetsesse



Joonis 8: Valikud 2

kohustuslikku vahepunkti jõudmiseks võib valida mitmeid teid ning sealt edasi taas uusi. Niisuguste vahepunktide leidmine lihtsustab pikkade teevalikute tegemist.

Pikkadel ja mägistel etappidel tasub teevalikuid kaaluda hoolikalt ja kaua, sest ajavõit leitud kiireima liikumistee näol võib olla väga suur ja oluline ning avalduda juba minutites. Lühikestel etappidel, kus teevalikud on üsna sarnased ja lihtsad, ei tasu seevastu väga kaua otsust kaaluda – valiku tegemisele kulutatud aeg võib olla isegi suurem kui kehvast otsusest tingitud mõnesekundiline ajakaotus.

Kokkuvõttes on teevalikute tegemine kompleksne tegevus, sõltudes paljudest erinevatest teguritest. Seejuures on praktika näidanud, et mida pikaajalisemad ja erinevamad kogemused võistlejal on, seda suurem on ka tema väljavaade langetada paremaid otsuseid.

KAARDIMÄLU

Rattaorienteerumise omapära tõttu ei ole kaarti võimalik sõidu ajal igal hetkel mugavalt lugeda. Seetõttu on oluline hea kaardimälu. Sellisel juhul orienteerutakse mälu järgi, olles eelnevalt meelde jättnud eesootava maastikusituatsiooni. Tiptasemel võistlejad suudavad väga hea kaardimälu abil läbida üsna pikki vahemaid. See aitab kokkuvõttes võita palju aega, sest vahepealseks kaardilugemiseks pole vaja peatuda ega tempot alandada. Väga hea kaardimälu võistlejate trumbiks on keerukate etappide kiire läbimine tihedas radade võrgustikus, kus seisakud või tempo aeglustamine kaardilugemiseks võivad tähendada olulist ajakadu.

On sportlasi, kes jätavad kaardil situatsiooni tekstiliselt meelde. Näiteks: „Mööda laia kruusateed edasi, suure kurvi järel teisest sibiristist paremale, seejärel esimesest radaderistist vasakule, üle künka ja radade hargnemisest paremale, kus on kontrollpunkt“. Teised aga talletavad rajal ettetulevate objektide asetuse ja kaugused üksteise suhtes mällu visuaalselt. Kõige parem on teha muidugi mõlemat, et need teineteist toetaksid. Hea kaardimälu eeldab laialdasi ja pikaageid kogemusi ning suurt enesekindlust.

Füüsilised tegurid

Oma füüsilisel tegevusel on rattaorienteerumine jalgrattasport ja et võisteldakse maastikurattastega, on see ala oma olemuselt kõige lähedasem maastikurattasõidule. Samas on rattaorienteerumisel sarnasusi ka teiste jalgrattasõidu aladega, näiteks maanteesõidu individuaalse eraldistardiga. Nimelt sõidetakse ka rattaorienteerumises enamik distantse eraldistardist, kus tuleb üksi tempot üleval hoida. Samuti on selles elemente trikirataste sõidust – linnasprintides tuleb sõita treppidel ja mööda munakive ning ületada äärekivisid. Ka teistel distantssidel hüpatakse maksimaalse liikumiskiiruse säilitamiseks üle madalamate mahalangenud puude ning sõidetakse läbi väiksemate kraavide.



Tiptasemel rattaorienteeruja peab oskama ka treppidest laskuda ja seda harjutatakse treeningutel spetsiaalselt.

Traditsiooniliselt peetakse jalgrattasõitu vastupidavusalaks. Siiski on vastupidavuse kõrval väga tähtsal kohal ka head kiirus- ja jõuvõimed, mis on aluseks võimsusele ja olulised just lühematel distantssidel. Arvestades asjaoluga, et rattaorienteerumises on enamik distantse maksimaalselt tunnipikkuse võitjaajaga või lühemad, tulebki tähelepanu pöörata just kiiruse ja jõu võimete arendamisele. Kui rattasõidus pole ülejäänud põhivõimetest, hea paindumus, ülimalt vajalik eeldus, siis see-eest osavus jalgratta valitsemisel on rattaorienteerumises edu saavutamiseks väga oluline.

VASTUPIDAVUS

Vastupidavus on organismi võime pikaajaliseks kehaliseks pingutuseks, taludes väsimuse toimet. Rattaorienteerumises on eesmärgiks läbida rada võimalikult kiiresti. See tähendab sportlase jaoks maksimaalset võimalikku füüsilist pingutust. Arvestades asjaolu, et ala eripära tõttu tuleb sportlasel ka kaarti lugeda, siis pole kogu aeg võimalik liikuda maksimaalse tempoga. Samas suudavad kogenud sportlased rattaorienteerumises lugeda kaarti ka väga tugeva pingutuse ajal ja kasutada kaardimälu. See tähendab, et nad liiguvad rajal ikkagi maksimumilähedase liikumiskiirusega, aeglustades tempot vajadusel vaid kohati.



Rattaorienteerumine on ka jõuvastupidavusala. Fotol pingutamas võimsa kehaehitusega maailma- ja Euroopa meister Tobias Breitschädel Austriast oma erilisel lehtvedrustusega rattal.

Jalgrattasõidus on vastupidavus kõige olulisem keheline võime. Sportlase vastupidavuse taset näitab kõige paremini tema maksimaalne hapnikutarbimise võime (VO₂ max), mis on suurim hulk hapnikku, mida organism suudab lihastöö ajal kasutada. Seda näitajat mõõdetakse suhtena kehakaalu kohta (ml/kg/min). Kuna rattasõidus tuleb sportlasel oma keha mägisel maastikul gravitatsioonijõudu ületades tõusudest võimalikult kiiresti üles viia, on oluline, et tema VO₂ max näitaja oleks kõrge, kehakaalu suhe pikkusesse aga väike. Teisisõnu on mägisel maastikul eelis kergema kaaluga sportlastel.

Maksimaalne hapnikutarbimise võime üksi ei pruugi veel iseenesest edu garanteerida. Nii hinnatakse tänapäeval enam sportlase kõrget anaeroobse läve võimekust – suurimat intensiivsust, mida sportlane suudab pingutuse ajal



Tõusudel, mida leidub mägistel maastikel ohtrasti, on kerge kehakaal eeliseks. Rattasportlase taustaga ameeriklanna Sarah Ginsbachi stiilinäide.

pikemaajaliselt säilitada. Sellest kõrgemal tasemel algab juba intensiivne piimhappe ehk laktaadi kuhjumine ja lihasväsimuse teke. Sellele järgneb töövõime langus, sest anaeroobses tsoonis pole võimalik pikaajaliselt viibida. Seega, mida kõrgem on sportlase anaeroobne lävi ja see omakorda lähemal tema maksimaalsele hapnikutarbimise võimele, seda parem.

Rattaorienteerumises lisandub maksimaalsele füüsilisele pingutusele ka kaardilugemise pool. Uuringud on näidanud, et piiratud hapnikutarbimise tingimustes halveneb kesknärvisüsteemi töö. Järelikult on kõrge anaeroobse läve tase oluline ka selleks, et suuta kaarti adekvaatselt lugeda, sõites samal ajal võimalikult kiirelt jalgrattaga. Maksimaalne hapnikutarbimise võime sportlastel on enam geneetiliselt määratud ehk kaasasündinud ja vähem treenitav kui anaeroobne lävi, mida on treeningutega võimalik oluliselt tõsta.

JÕUD

Jõud on organismi võime ületada vastupanu skeletilihaste töö arvel. Ehkki vastupidavusaladel on vastupidavus kõige olulisem keheline võime, on teiseks väga oluliseks kehalise võimekuse komponendiks jõud. Need võimed on omavahel üsna olulises seoses, mistõttu räägitakse tänapäeval jalgrattasõidust ka üha enam kui



Heade jõuvõimetega sportlased suudavad enam püstises asendis sõita, mis kulutab küll rohkem energiat, kuid on ka efektiivsem.

jõuvastupidavusalast. Lihtsustatult öeldes sõltub rattasõidus liikumiskiirus otseselt sellest, kui tugeva jõuga suudab sportlane pedaalidele vajutada. Siit järeldub, et kui sama pedalleerimissageduse juures suuta rakendada enam jõudu, kasvab ka liikumiskiirus.

Rattaorienteerujale on hea lihasjäudlus eriti oluline tõusudel. Lisaks tugevatele alakehalihastele on maastikusõidus väga oluline ka ülakehaning kerelihaste jõud. Need aitavad kaasa ratta valitsemisoskusele ja sõidutehnikale raskesti veerevates oludes, samuti tehniliselt nõudlikes distantsi segmentides, mida tuleb rattaorienteerumiseradadel tihti ette.

Hea lihasjäudlus on oluline ka traumade ja ülekoormusvigastuste vältimisel. Näiteks rattaspordis ette tulevate kukkumiste korral pakuvad liigest ümbritsevad tugevad ja treenitud lihased sellele paremat kaitset. Samuti vähendavad jõutreeningud lihasrebendite teket.

Lihaskiirus mängib tähtsat rolli ka lihasjäudluses. Jõutreeningu tagajärjel tugevnenud aeglast tüüpi, vastupidavuse eest vastutavad lihaskiud suudavad taluda senisest suuremat koormust aeroobsel režiimil. Seeläbi väheneb sõltuvus kiiret tüüpi tugevamatest, aga kiiremini väsivatest lihaskiududest, mille osakaal lihasjäudluses tähendab ühtlasi ka väga kõrget piimhappe

ehk laktaadi produktsiooni. Niisiis parandavad jõutreeningud otseselt ka vastupidavust, kuna liikumiskiirust pärssivasse anaeroobsesse faasi jõuab sportlane hiljem.

Rattaorienteerujale pole jõutreeningutel oluline mitte lihaste hüpertroofia ehk nende paksenemine, mis lisab kehale oluliselt massi, vaid lihaste funktsionaalsuse parandamine. Hooaja algfaasis tegeletakse ettevalmistusperioodil üldkehalise jõutreeninguga, kasutades oma keha raskust või trenaažööri ja vabu vahendeid jõusaalis. Enim keskendutakse rattasõidule lähedastele harjutustele, mis haaravad mitut liigest (näiteks kangiga kükkimine, kus liikumine toimub korraga



Kergetest ja kiiretest võistlusrattastest raskemini veereva fatbike'ga treenimine arendab erialaseid jõuvõimeid.

puusa-, põlve- ja põialiigesest). Oluline on seejuures pöörata põhitähelepanu rattasõidus olulisematele lihasrühmadele – reie esi- ja tagaküljelihased, tuharalihased, säärelihased – , unustamata samas ülakeha- ja kerelihaseid. Hooaja edenedes tehakse spetsiifilisi jõuharjutusi – sõit vaheldumisi ühe jalaga, kõige raskema ülekanedega jne –, aga juba erialaselt sisetingimustes velotrenažööril või väljas rattasadulas.

KIIRUS

Kiirus on võime sooritada liigutusi antud tingimustes vähima ajaga ja kõige efektiivsemalt. Kiiruse mõiste on kompleksne, kuid selle juures võib eristada ka teineteisest sõltumatuid komponente. Rattaspordis tähendab see näiteks võimet pedalleerida sujuvalt kõrgel sagedusel, aga ka

reaktsiooni- ja kiirendusvõimet, samuti maksimaalset liikumiskiirust.

Rattaorienteerumises sõidetakse enamik distantse eraldistardist, ka ühisstardiga võistlustel ei selgitata enamasti võitjat välja suurtest gruppidest finišijoonel nagu maanteesõidus. Seetõttu pole kiirusvõimed stardijärgses positsioonivõitluses või finišiheitluses niivõrd olulised. Ehkki ühisstardiga võistluste ellukutumisel on kasvanud nende tähtsus. Küll aga on oluline kiirendusvõime, sest rajal tuleb palju kordi hoog üles kiirendada (nt kontrollpunktis peatumise järel), samuti aeglastest kurvidest välja tules.

Rattaorienteerumises pole ka reaktsioonikiirus stardikäsklusele või konkurentide tegevusele väga oluline. Küll aga on oluline reaktsioonikiirus rajal tihti ette tulevatele muutuvatele olukordadele ja ootamatustele, näiteks ebatasasel pinnasel parimat sõidutrajektoori valides või ootamatult ilmnunud takistusest ratast mööda juhtides.



Ühisstardiga võistlustel võidakse otsustada tulemused ka lõpuspurdiga, milleks on hea sprindivõime väga oluline.

Kiiruslikke võimeid vaadeldakse tihti komplektis jõuvõimetega. Neid kokku defineeritakse lihasvõimsusena – skeletilihaste võimena rakendada vastupanu ületamiseks lühikese ajaga maksimaalset lihasjõudu. Suurt lihasvõimsust on rattaorienteerumises vaja eelkõige lühemate tõusude ületamiseks, aga ka paigalt kiirendamiseks peale kontrollpunktides märke tegemiseks peatumist või olukordades, kus on vaja kiiresti tempot tõsta, näiteks finišispurdi alustamisel.



Rattaorienteerumise lühemad distantsid nõuavad võistlejatelt häid kiirusliku jõu võimeid. Atleetliku kehaehitusega Lauri Malsroosi edukaimaks alaks on just lühikese kestusega sprint.

Kiirusega on rattaspordis seotud ka pedalleerimistehnika. Jalgrattasõidus tagatakse edasiliikumine lihasjõu ülekanedega tagaratta veeremisse pedaalil, vända, hammasrataste ja keti kaudu. Seepärast on õige ja optimaalne pedalleerimistehnika väga tähtis. Ainuüksi sagedusel 90 pöört minutis teeb sportlane juba ühes tunnis 5400 vändapööret ning sisseharjunud vead – sissepoole vajuvad põlved või väljapoole liikuvad kannad – kulutavad lisaliigutuste näol palju energiat tühja, mida saaks muidu kasutada edasiliikumiseks. Spetsiaalsete harjutustega oma pedalleerimistehnikat parandades võib otseselt tõsta ka oma liikumiskiirust, sest sama jõu rakendamise juures saab tõsta väntamissagedust. Sellisteks harjutusteks on näiteks ühe jalaga sõit, mis harjutab eelkõige pedalleerimistsükli ülemise ja alumise surnud punkti sujuvat ületamist ning vända ülestõmbemise faasi täiustamist. Samuti suure sagedusega sõitmine ja maksimaalse sagedusega spurdid, mis õpetavad närviprotsesse liikuma kiiremini, et suuta lõppkokkuvõttes sõita võistlustel varasemast suurema sagedusega.

Rattaorienteerujale on oluline meisterlik ja sujuv pedalleerimistehnika, sest maastikusõidus on pehmel ja tihti ka libedal pinnasel tagaratta haakumiseks vaja võimalikult ühtlane jõujaotus kogu pedalleerimistsükli jooksul.



Ala tiptasemele jõudmise eelduseks on maastikurattasõidu tehniliste elementide kõrgel tasemel valdamine, sest enamik tiitlivõistlusi toimub mägistel maastikel.

PAINDUVUS

Painduvus on võime sooritada liigutusi võimalikult suures ulatuses ja see sõltub liigeste ehitusest ning sidemete, kõõluste ja lihaste elastsusest ehk venitavusest. Jalgrattasõidu liigutuslik struktuur ei esine liigeste maksimaalset liikuvust nõudvaid momente, mistõttu pole hea painduvus niivõrd oluline. Küll aga on lihaste venitavus oluline mugava sõiduasendi võtmiseks ning ka vigastuste ennetamiseks. Jalgratturite suurimaks probleemiks on reie tagakülje ja seljalihaste jäikus. See ei lase võtta ning hoida ergonoomilist sõiduasendit. Seeläbi kaotatakse efektiivsuses, vale sõiduasendi tõttu võivad aga lõpuks tekkida ka ülekoormusvigastused.

Rattaorienteerumises toimuvad võistlused tihti mitmel päeval järjest. Pingutusjärgsed venitusharjutused on taastumise seisukohast seega väga olulised, kuna need aitavad väga tõhusalt lihaspinget vältida. Samuti tuleks venitusharjutusi sooritada treeningute järel, sest rattasõidus on sportlane sunnitud pikki tunde istuma sadulas staatilises asendis.

OSAVUS

Osavus ehk koordinatsioon on kehaline võime, mis on seotud organismi liikumise juhtimisega kas planeeritud või ootamatutes olukordades. Jalgrattasõidus mõeldakse osavuse all jalgratta valitsemist erinevates sõidutehnika elementides. Rattaorienteerumises on rattasõidu osavus maastikul väga oluline, ja võrreldes tavalise maastikusõiduga lisandub siia veel kaks aspekti. Esiteks liigutakse maastikul peaaegu alati tundmatul ja uuel trajektooril, mida pole varem läbi sõidetud ega teata, mis takistused on teel ootamas. Teiseks liigutakse rattaga suurel kiirusel, samaaegselt kui võistleja pilk on tihti kaardialusel olevale kaardile suunatud ning teed jälgitakse vaid perifeerse nägemise abil. Rattasõidu tehniline osavus muutub veel olulisemaks mägistel maastikel ning suureneb omakorda veelgi märgades oludes.

Jalgrattasõidu tehnika

Rattaorienteerumises on olulised järgmised jalgrattasõidu tehnika valdamise elemendid.

TASAKAAL

Mida keerulisemad tingimused ja olud, seda tähtsamaks muutub maastikurattasõidus tasakaal. Rattaorienteerumises on head tasakaalu vaja näiteks kontrollpunktis, kus kogunud sportlased suudavad peatuda ja samal ajal märkida ilma jalga maha panemata. See võib anda iga kontrollpunkti kohta kuni paarisekundilise ajavõidu ning paarikümne kontrollpunktiga rajal kokkuvõttes juba olulise ajalise edu.



Tõnis Ermi sõidu pealt märkimise tehnika oli lihvitud täiuslikuks. 2013. aastal lühirajal maailmameistriks tulles edestas ta 24 kontrollpunktiga rajal hõbe- ja pronksmedalivõitjaid vaid 5 ja 12 sekundiga.

SÕIT ÜHE KÄEGA

Rattaorienteerumise rajal tuleb tihti ette olukordi, kus on vaja ratast juhtida ühe käega. Teise käega tuleb samal ajal pöörata kaardialust, et orienteerida kaarti õiges suunas, vaadata kompassi, märkida kontrollpunktis, haarata joogipudelit jm.

Kõiki neid tegevusi annab ajastada ja ette planeerida, sest näiteks väga raputaval lõigul on ratast ühe käega keeruline juhtida, suurel kiirusel

laskudes on see aga suisa ohtlik. Enne teise käe vabastamist juhtrauast on oluline visuaalselt kontrollida, kas eesootav teelõik on piisavalt turvaline ühe käega sõiduks.



Rahvusvahelise tasemega rattaorienteerujatel on väga hea tasakaal – kontrollpunktis sõidult märkimiseks kasutatakse vahel isegi akrobaatilisi elemente.



Ratast on vaja juhtida tihti ühe käega, väga osavad sportlased suudavad vajadusel sõita ka käed lahti.



Laskumistel tuleb otsida kompromisse – ühest küljest on vaja säilitada suur liikumiskiirus, teisalt mitte ületada riskipiiri ning olla valmis pidurdamiseks ja takistustest möödumiseks.

PIDURDAMINE

Pidurdamine võib rattaorienteerumisrajal olla planeeritud (nt kontrollpunktis seisma jäämiseks) või planeerimatu (ootamatult ilmnenud takistuse vältimiseks). Pidurdamisel on oluline nii esi- kui tagapiduri üheaegne kasutamine. Ainult tagapiduri kasutamisel rakendub vaid veerand pidurdusjõust ja pikeneb pidurdusaeg. Liigne esipiduri kasutamine vähendab aga ratta juhivastust ja suurendab sportlase võimalust inertsjõu mõjul üle juhtraua kukkuda. Oluline on ka viia keharaskus samaaegselt taha – väga järskudel laskumistel pidurdades viiakse keha keskosa isegi üle sadula tagaratta kohale.

Pidurdusmaa lühendamiseks ja hoo kiireks vähendamiseks kasutatakse ka tehnikat, kus üks jalg vabastatakse pedaalist ning selle kannaoosa surutakse sõidult vastu maapinda. Kogenud rattaorienteerujad suudavad vajadusel sooritada koos blokkpidurdusega ka 180-kraadise pöörde, peatudes nii, et kontrollpunktist on võimalik kohe jätkata sõitu samas suunas, kust tuldi, ilma vajaduseta ratast kohapeal ringi keerata.

KÄIGUVAHETUS

Maastikuratastel saab kasutada suures ulatuses erinevaid ülekandeid – muutunud liikumiskiiruse korral tuleb taas leida optimaalne jõurakendus ja pedaalierimissagedus. Käiguvahetuse sujumiseks ja tehniliste tõrgete vältimiseks tuleb käigu ümberlülitamise momendil hetkeks vähendada pedaalidele ja ketile rakendatavat jõudu.

Rattaorienteerumises on oluline mõelda käiguvahetusele aegsasti enne mõne manöövri sooritamist. Näiteks tuleks käigud vahetada kindlasti kergemaks enne järsemat tõusu või kontrollpunktis peatumist. Vastasel juhul on peale jäänud suure ülekandega väga raske ratast liikumises hoida või seda liikuma saada. Sellisel puhul tuleb rattalt maha tulla, käigud kohapeal tagarattast üles tõstes kiiresti kergemaks vahetada või rattale uuesti hoog sisse joosta. Need tegevused aga väljenduvad otseselt ajakaos.

Rattaorienteerumises satuvad sageli teedel ja radadel leiduvad puuksad ja teised võõrkehad jalgratta ülekandesüsteemi. Ka sellisel juhul on oluline vältida samaaegselt tugevat jõudu

väntamisel ja käigu vahetamisel, sest vastasel juhul võivad need põhjustada tehnika purunemise ja sõidu katkestamise. Kui võõrkehad ei eemaldu ise ülekandesüsteemist, oleks mõistlik teha seisak nende eemaldamiseks.

HÜPPAMINE

Rattaorienteerumises võib vahel tulla ette vajadust rattaga hüpata. Hüpped võivad olla kavatsatud (nt äärekivide või madalate mahalangenud puude ületamiseks) või ettekatsetamatud ootamatult ilmnenud takistuste korral (nt laskumisel ilmnenud vooluvee uuristatud väike kraav). Hüpe sooritatakse jalgrattast maast õhku tõmmates ning jalgu üheaegselt järsult sirutades ja kohe seejärel neid kõverdades hetkel, kui mõlemad vändad on horisontaalasendis.



Tippvõistlejate oskuste arsenalis kuulub ka rattaga hüpete sooritamine suurelt kiiruselt.

Vajadus rattaga hüpata võib ootamatult ilmned ka väiksemast astangust alla sõites. Sel juhul tuleb hoida raskuse taga, et vältida üle juhtraua kukkumist. Hüppele minekul on vaja kogemusi ja otsustavust hindamiseks, kas hüpet on võimalik sooritada ilma varustust ja iseennast vigastamata. Vastasel juhul on targem jätta hüpe sooritamata ja ületada takistus mõnel muul viisil, näiteks peatudes ja rattalt maha tülles.

LASKUMINE

Maastikusõidus on kiiruse säilitamine laskumistel küll oluline, kuid veel tähtsam on valmisolek takistusi vältida ja neid ületada. Selleks peab olema keha raskuse võimalikult taha ja alla viidud. Ühtviisi

oluline on hoida tugevasti kinni nii juhtrauast kui olla valmis ka pidurdamiseks, hoides mõlemal käel üks või kaks sõrme pidurilinkidel. Rattaorienteerumises võib mägistel maastikel tulla ette ka olukordi, kus on vaja suure kiirusega laskuda pikalt laiadel asfaltteedel. Sellisel juhul on vaja saavutada õhutakistuse vähendamiseks ja võimalikult suure liikumiskiiruse säilitamiseks aerodünaamiline asend, pakkides keha ümber rattaraami võimalikult kokku ja viia keha raskuse samas ettepoole.

Rattaorienteerumises on tehniliselt keerukatel laskumistel kaarti raske ja ohtlik lugeda. Seetõttu tuleb kaardilugemine ajastada laskumiseelseks ajaks, kui selle kestel esineb teede hargnemisi, või kasutada järellugemist, kui kohamääramine pole sel hetkel väga oluline.



Väga järskudel laskumistel viiakse keha raskuskeskme alandamiseks selle keskosa isegi sadula taha. Laskumistehnika Jaapani koondislase esituses.

KURVISÕIT

Hea kurviläbimise tehnika on maastikusõidus ja eriti mägistel maastikel oluline, et vältida selles segmendis ajakulu. Mägistel riikides aset leidvatel võistlustel võib esineda olukordi, kus järjest tuleb läbida mitmeid serpentiinkurve ja seal muutub hea kurviläbimise tehnika veelgi olulisemaks. Aeglastes tagasipöördega kurvides kasutatakse ka tehnikat, kus ratast kallutades vabastatakse kurvipoolne jalg pedaalist, et hoida tasakaalu ja leida vajadusel maapinnalt tuge.

Kiireks kurvide läbimiseks tuleb kasutada optimaalset trajektoori, mis kulgeb tee välisservast kurvi sisse ja sealt jälle tagasi välisserva. Samuti on oluline kurvide läbimisel kiirust võimalikult



Ühe võistluse jooksul läbitakse kurve väga palju kordi. Meisterlik kurviläbimise tehnika ja neist välja kiirendamise võime aitab aega võita.

vähe kaotada, mistõttu tuleb pidurdada parasjagu niipalju, et tsentrifugaaljõud sportlast kurvist välja ei juhi. Selleks kallutatakse ratast kurvi poole, hoides samal ajal sisemise pedaali üleval. Oluline on mitte ületada riskipiiri, sest kukkumine tähendab ajakulu ning võimalust vigastada nii ennast kui ka varustust ja seeläbi ka võistlus katkestada.

Rattaorienteerumine pole oma olemuselt ühtlane ja sujuv sõit ning võistluste ajal esineb teede ja radade ristumiskohtades palju suunamuutusi. See toob kaasa palju kurvisõidu elemente ka tasasel maal, kus on väga oluline kurvi läbimise järel hoog kohe üles kiirendada. Rattaorienteerumises on ohutuse seisukohalt oluline, et pimedates kurvides ei lõigataks, vältimaks ohtu põrgata vastutuleva võistlejaga kokku. Samuti tuleb avalikel teedel järgida liikluseeskirju ja mitte kalduda vastassuunavööndisse, mis võib juba sportlase elu ohtu seada.



Ühe võistluse jooksul läbitakse kurve väga palju kordi. Meisterlik kurviläbimise tehnika ja neist välja kiirendamise võime aitab aega võita.

Psühholoogilised tegurid

Orienteerumine on komplitseeritud spordiala oma vastandlike komponentide tõttu. Rattaorienteerumises nõuab rattasõit kehalise tegevusena kõrget võistluseelset ärevust, orienteerumistehnika optimaalseks kasutamiseks on soovitatav aga võimalikult madal närvipingeline. Paljuski sõltub sportlase võistluseelne häälestus tema individuaalsetest psühholoogilistest omadustest, kuid spordipsühholoogias nimetatakse parimaks optimaalset võistlusseisundit, kus erutustase pole ei liialt madal ega ka kõrge.

Tuntuimaks võistluste-eelseks pingeline mahalaadimise vahendiks on kehaline tegevus eelsoojenduse näol, mis teenib kahte eesmärki: saavutatakse optimaalne liigutuslik ja ka psühholoogiline valmidus. Võimetekohaseks võistlussoorituseks aitab sportlasel kaasa nii positiivne mõtlemine, eneseusk kui ka oma võimete realistlik hindamine.

Positiivne mõtlemine seisneb selles, et kui juba võistlusel starditakse, tuleb sellesse igal juhul positiivselt suhtuda ja kõik tingimused heaks kiita. Seda isegi siis, kui maastik on väga mägine, rada väga pikk, ilmastikutingimused ekstreemsed (kas on väga palav või väga külm, sajab paduvihma või hoopis lund), stardipositsioon ebasoodne, rajal selguvad kaardi ebatäpsused jne. Mingi vastumeelsus või isegi õigustatud kriitika võistluse käigus ei aita lõpptulemust parandada, sest nende tingimuste muutmine pole võistleja võimuses. Negatiivne suhtumine võib vastupidiselt hoopis võistlussoorituse rikkuda, sest kriitiliste mõtete tõttu kaob keskendumine ning tekivad vead.

Rattaorienteerumine on individuaalne spordiala, kus isegi ühisstartides on igal võistlejal hajutuse tõttu vaja läbida oma rada. Seega ei aita lõpptulemusele mõtlemine enne võistlust või selle ajal heade tulemuste saavutamisele eriti kaasa. Küll on end praktikas õigustanud aga keskendumine enda võistlustegevusele. Et konkurentide tegevust ei saa orienteerumisrajal enamasti kontrollida, siis ongi



Rattaorienteerumine on tehnikasport - kui jalgratas puruneb, tuleb teinekord finišini joosta.

tähtis keskenduda eelkõige iseenda tegevusele. Pealegi saab üldjuhul alles finišeerimise järel igaüks teada, millise koha tema sooritus sel korral andis.

Eneseusk tähendab mitte kunagi alla anda. Võistlus lõpeb alati finišis. Kui sportlane otsustab rajal tehtud suurte orienteerumisvigade või rattaspordile omaste tehniliste tõrgete tõttu (sisekummi vahetamine või ratta parandamine) lõpuni enam mitte maksimaalselt pingutada või lausa katkestada, ei saa ta kunagi teada, millise koha oleks ta lõpuni võideldes saanud. Võistlejad hindavad tihti rajal esinenud ajakulu arvatust suuremaks ega arvesta, et ka konkurentidel võib ette tulla suuri orienteerumisvigu ja tehnilisi tõrkeid. On olnud juhuseid, kus sportlasele enesele tundunud lootusetust seisust lõpuni võideldes on saavutatud siiski märkimisväärset edu ja kättesaamatuna tundunud kõrgeid kohti.

Oma võimete realistlik hindamine aitab säilitada sisemist tasakaalu ja kindlust. Kui näiteks rahvusvahelisel tiitlivõistlusel esmakordselt osaleva noorsportlase oskused ega võimed pole veel piisavad heitlemaks kõrgete kohtade nimel, ei ole tal mõtet minna rajale ebarealistlike ootustega ja püüda saavutada võimatut, alustades kas selgelt ülejõu käiva tempoga või võtta väga tehnilise piirkonna läbimisel õigustama riski, milleks ei olda valmis. Enamasti lõpevad sellised katsetused suurte eksimuste ja oma tasemest allpool tehtud

sooritusega. Oma võimeid adekvaatselt hinnates ning antud olukorraga leppides ja seda endale teadvustades võib saavutada aga oma hetke võimetele ja oskustele vastava ning antud kontekstis rahuldust pakuva tulemuse.

Oluline on ka teada, et sportlased on väga erinevate närvisüsteemitüüpidega, mis võivad neil tekitada liigseid pingeid võistluse erinevates faasides. Näiteks kergelt erutuvad sportlased kipuvad tegema oma suuremad vead kohe võistluse algfaasis, mistõttu oleks neil oluline teha pikk ja aeglase tempoga eelsoojendus. Aeglasemini



Doris Kudre äärmiselt kontsentreerununa vaid 16-aastaselt junioride MM-il endast palju vanematega võistlemas. Aasta-aastalt arenedes jõudis ta seal paar hooaega hiljem ka medalivõiduni.

süttivatel sportlastel kasvab närvipingeline soorituse käigus ning seetõttu on neil oht vigu teha võistluse lõppfaasis. Sel põhjusel võib nende soojendus olla tugevam ja intensiivsem ning neil on oluline ka mitte mõelda võistluse käigus lõpptulemusele.

Erinevate närvisüsteemi tüüpidega sportlased käituvad ka võistluse eel väga erinevalt. Mõned on endassetõmbunud ja eelistavad omaette olla, teised aga soovivad hoopis suhelda ja intensiivselt vesteldes oma pingeid maandada. Kellele milline käitumine sobib, selgub aja jooksul erinevate kogemuste põhjal, kuid oluline on aktsepteerida individuaalseid iseärasusi. See tagab igale sportlasele parima optimaalse psühholoogilise seisundi.



Sportlane keskendumas enne starti. Kirjutamata reegli kohaselt pööratakse rattaspordis nr 13 ebaõnne vältimiseks tagurpidi.

SPORDIALA ÕPETAMINE

Erinevalt enamikest teistest spordialadest, kus algõpetuse tasandil alustatakse liigutuste õpetamisest, algab orienteerumises õppeprotsess tehnika vaimse osa selgitamisest. Rattaorienteerumise puhul eeldatakse, et ala juurde jõudnutel on olemas vähemalt algteadmised jalgrattasõidust ja baasoskused ratta tehnilisest käsitsemisest, sest kahe erineva ala algoskusi on koos keeruline omandada. Jalgrattasõidu tehnilisi oskusi saab alati juurde õppida ja oma kompetentsi jooksvalt täiendada. Osad rattakäsitsemise oskused on alaspetsiifilised – näiteks rattasõidult kaardi lugemine ja kontrollpunktis märkimine. Need oskused tekivad, arenevad ja kinnistuvad ning muutuvad vilumuseks ala harrastamise käigus paljukordsel sooritamisel.

Rattaorienteerumises algab õppimine kaardilugemise ja kaardi maastikuga seostamise eelduste selgestegemisest. Õpitakse tundma kaardi leppemärke ja neile vastavaid maastikuobjekte. Rattaorienteerumises on peamine

endale selgeks teha eelkõige teede ja radade sõidetavuse ning laiuse klassifikatsioon. Ka kaardi orienteerimine ning kompassi kasutamine on oskused, millega on võimalik tutvuda enne rajale minekut. Ehkki rattaorienteerumises pole kompassi tundmine väga oluline ja saab hakkama ka ilma, on ikkagi eelistatum olukord, kui sellest oskusest on ettekujutus olemas.

Esmatutvus alaga toimub enamasti kas päevakul või iseseisvalt, ent enne maastikule minekut peaksid kaardi leppemärgid olema igal juhul selged. Õppimise järgmisel etapil püütakse kaarti ja maastikku seostada, selleks aga tuleb minna rajale ning üritada kaardilt loetud objekte tunda ära maastikul ja vastupidi – maastikul olevaid objekte leida kaardilt. Oluline on maastikule minnes osata kaarti orienteerida – seada kaart õigetpidi. Õigesti orienteeritud kaardil peavad vasakul paiknevad objektid jääma kaardi lugeja suhtes ka maastikul vasakule ning paremal olevad paremale. Samuti võiks juba olla tuttav kompassi kasutamine, mis aitab samuti kaarti orienteerida ja õiges suunas liikuda.

Algtasemel toimub kaardilugemine ja rattaga sõitmine enamasti vaheldumisi – kaardilugemiseks ja järgnevate otsuste tegemiseks tehakse seisak. Rattasõidult samaaegne kaardi lugemine on algajatele liialt keeruline. Esialgse vilumuse tekkimisel suudetakse liikuda juba ühtlasemalt – nii orienteerumis- kui sõidutehniliselt lihtsamates kohtades suudetakse ka sõidult kaarti lugeda ja oma asukohta määrata.

Rattaorienteerumises seisneb orienteerumisülesanne kiireimate teevalikute leidmises ja nende veatus läbimises. Et õppimine toimub põhimõttel kergelt raskemale ja tuntult tundmatule, tähendab see siin, et osatakse ja julgetakse teha järjest keerulisemaid teevalikuid, kogemuste ja enesekindluse suurenedes suudetakse liikuda järjest kiirema tempoga ning ühtlasi väheneb aja jooksul rajal tehtud seisakute ja vigade arv.

Orienteerumistehnikas on algajatele üks keerulisemaid elemente reljeefist arusaamine ehk mõistmine, kuidas on maapinna vormid kujutatud kaardil. Edasijõudnud oskavad juba mõista, kuidas reljeef mõjutab teevalikuid. Näiteks võib künka ületamine võtta rohkem aega, kui sellest ümbert sõitmine. Oskuste kasvades saab teha järjest



Rattaorienteerumise õppimisel võiks jalgrattaga sõitmise oskus juba selge olla, siis saab keskenduda kohe orienteerumistehnika omandamisele.



Rattaorienteerumise õpetamine algab leppemärkide selgitamisest. Vanema juhendamisel saavad need lastel kiiremini selgeks.



Algajad loevad kaarti ja sõidavad jalgrattaga vaheldumisi, sest mõlema tegevuse üheaegne sooritamine käib neil veel üle jõu.



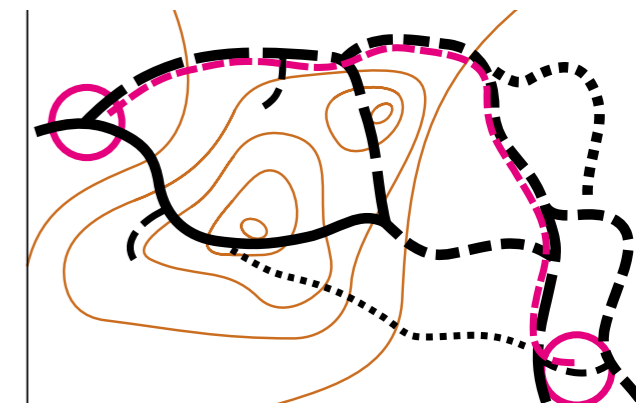
Joonis 9: Kuidas reljeef mõjutab teevalikuid

keerulisemaid teevalikuid, hinnates näiteks, kas kiiremini saab sõites otse mööda mätalist ja aeglast rada läbi soise ala või suurema ringiga ümber selle soomassiivi kulgevat laia asfaltteed pidi. Vilunud rattaorienteerujal on kogemustega omandatud oskus ka adekvaatselt hinnata, millal tasub läbi maastiku lõigata ühelt rajalt teisele ja millal mitte.

Õpitu omandamiseks on üldjoontes vaja ettekujutuse tekkimist, õpitava paljukordset mõtestatud kordamist ja aega. Õppimisele on omane, et see pole pidev protsess. Ehkki uute oskuste omandamine toimub algul kiiresti, tekib seejärel seisak ja vahel isegi väike tagasilangus, misjärel toimub arengus taas kvalitatiivne hüpe, millele aitab kaasa tingimuste keerukamaks muutmine. Kokkuvõttes tuleb paremaks rattaorienteerujaks saamiseks läbida palju ja järjest keerulisemaid radu, neid analüüsida ja oma vigadest õppides proovida teha järgmistel kordadel parem sooritus.

Rattaorienteerumise õpetamisel lastele tuleb arvestada nende arengu iseärasusi. Eelkõige väljendub see abstraktse mõtlemise ja iseseisva otsustamise võimes. Mitmed uuringud viitavad sellele, et teatavaks murranguks orienteerumisspordi seisukohalt on 11.–12. eluaasta, mil hakkavad jõukohaseks muutuma kompassi kasutamine, teevalikute tegemine ja lihtsamast reljeefist arusaamine. Seetõttu on ka rattaorienteerumises nii Eestis kui ka mujal maailmas esimeseks võistlusklassiks noortele enamasti MN 14 vanuseklass.

Eespool mainitu aga ei tähenda, et lapsed ei võiks alaga tutvust teha ka oluliselt varasemas eas – näiteks koos vanemaga rajale minnes. Kuna rattaorienteerumine koosneb kahest erinevast



spordialast, võiksid lastel alaga tegelema hakkamisel olla selged siiski juba nii orienteerumise põhialused kui ka lihtsamate rattasõidu tehnika elementide valdamine.



Rattaorienteerumisega alustades on turvalisem, kui laps liigub rajal koos vanemaga, kes saab teda vajadusel igakülgsest abistada.

VÖISTLUSJÄRGNE ANALÜÜS

Orienteerumisspordis on enesearengu seisukohalt paremaks saamisel väga olulisel kohal oma võistlussoorituse analüüs. Tehnoloogia abil on tänapäeval väga palju võimalusi analüüsida rattaorienteerumisspordilise järele oma soorituse erinevaid tahke.

ETAPIAEGADE ANALÜÜS.

Tavaliselt saab võistleja kohe finišeerimise ja elektroonilise märkimisvahendi mahalugemise järel väikese väljatrükitud tulemustelehe oma kontrollpunktide läbimise statistikaga, mille alusel on võimalik juba võistluspaigas võrrelda enda etapiaegu konkurentidega ning arutleda rajal tehtud erinevate teevalikute üle.

LIIKUMISTEEDE ANALÜÜS

Kui varem oli orienteerujatel tavaks isiklikuks analüüsiks oma liikumistee võistluse järel punase kirjutusvahendiga kaardile kanda, siis nüüdisaegsed võimalused on palju avaramad. Näiteks pakuvad suuremate võistluste korraldajad internetis interaktiivset liikumisteede joonistamise võimalust, kus kõik osalejad saavad ise oma teekonna elektroonilisele kaardile kanda ja teistega võrrelda. Koos vaheaegade võrdlemisega on nii mugav analüüsida erinevaid teevalikuid ning hinnata, milline etapivalik oli kiireim.

Kõige paremaks analüüsivahendiks orienteerumisspordis on kujunenud GPS-tehnoloogia. Üheks variandiks on salvestada oma liikumistee võistlusel isikliku GPS-seadmega ja see hiljem spetsiaalse programmi abiga interaktiivselt kaardile kanda. GPS-i salvestatud teekond näitab täpselt ära tehtud vead, mis vahel võivad oluliselt erineda sportlase enda ettekujutusest ning see annab aimu ka oma liikumiskiirusest ja erinevates kohtades tehtud seisakutest.

Veel paremaks analüüsivahendiks on aga korraldajate poolt organiseeritud GPS-jälgimine.



Soome koondise peatreener Mika Tervala kuulab sportlaste muljeid võistluste järgselt. 6-kordse maailmameistrina tunneb ta ala peensusteni ja tippportlaste hingeelu põhjalikult.



Võistlusjärgne analüüs vaheaegade ja võrdlemine on omane orienteerumisspordile. Tihti jätkub võistlejatel juttu kauemaks.



GPS-jälgimine on teinud orienteerumisest TV-ala. Pealtvaatajad saavad jälgida võistlejate edenemist ja teevalikuid reaalselt.



Finisheerimise järgselt pakub sportlastele kaasvõistlejate edenemine rajal GPS-jälgimise abil suurt huvi.

Nimelt jagatakse mõnele (eeldatavatele favoriitidele) või kõigile võistlejatele välja GPS-seadmed, mille abil on võimalik jälgida sportlaste liikumist võistluste ajal reaalselt ja hiljem mitmel erineval moel (näiteks ühisstardi funktsiooni kasutades) taasesitada analüüsiks ka kõigi sportlaste salvestatud liikumisteed.

VESTLUSED KAASVÕISTLEJATEGA

Lisaks tehnilistele abivahenditele on väga harivaks võimaluseks kuulda sama distantsi läbinud konkurentidelt, miks nad otsustasid teha erinevatel etappidel just selliseid teevalikuid. Seda infot on ainult tehnoloogia abil võimatu välja selgitada.

VÖISTLUSSOORITUSE ANALÜÜS

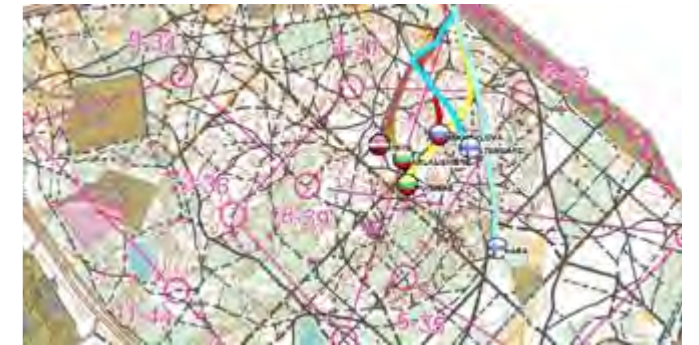
Tänapäevased rattakompuutrid, spordikellad ja navigatsiooniseadmed võimaldavad sportlastel saada väga mitmekülgset tagasisidet oma soorituse kohta nii füsioloogiliste kui ka rattasõidu tehniliste parameetrite osas. Näiteks võistlussoorituse keskmine ja maksimaalne pulss annavad aimu, kui raske füüsilise pingutusega oli tegu. Sinna juurde saab lisada läbitud kilomeetrite ja tõusumetrete arvu. Samas võimaldab raja läbimise keskmine kiirus ja graafikast näha olev seisupauside aeg hinnata, kui kiire või aeglase ning orienteerumistehniliselt keeruka rajaga tegu oli.

ÕPPIMINE LÄBI TEISTE TEGEVUSE ANALÜÜSI

Mitmed rattaorienteerujad nii Eestis kui ka mujal maailmas kajastavad oma treeninguid ja võistlusi oma veebilehtedel, blogides ja sotsiaalmeediakanalites koos kaartide, teevalikute ja soorituste põhjalike analüüsidega. See annab võimaluse õppida parimatelt ja kogenumatelt, kuidas nemad radu läbivad.

VIGADE ANALÜÜS

Orienteerumises tuleb vigu ette paratamatult igaühel – ka parimatel. Enesearengu seisukohalt on oluline need üles märkida ja teha analüüs. Orienteerumisspordis tehakse vigade analüüse nii ühe võistluse kohta kui ka kogu hooaja



GPS-jälgimise taasesitamise funktsioon on suurepärase analüüsivahend, mis võimaldab näidata erinevate võistlejate liikumist rajal üheskoos.



Võistluse analüüs kaasvõistlejaga aitab näha numbrite taha ja mõista erinevate teevalikute tagamaid.



Läbi aegade edukaima rattaorienteerumisspordi – Soome – sportlased annavad ajakirjanikele MM-võistluste teatesõidu järel intervjuud. Ala tippude tegemisi kajastatakse ja kõigil on neilt midagi õppida.



Võistlusjärgne kaardianalüüs leiab orienteerumisspordis aset iga jõuproovi järel. Ideaalset sooritust on peaaegu võimatu teha ka parimatel ja parandamisruumi jääb alati kõigil.

vigade lõikes. Seeläbi on võimalik leida oma orienteerumistehnilised nõrkused ja tüüpilised võistlustel esinevad vead.

VIGASTUSED

Jalgrattasporti peetakse ühest küljest vähese vigastuste esinemissagedusega spordialaks, sest oma olemuselt säästab see liigeseid, teisalt jälle üheks traumade ja ülekoormusvigastuste altimaks alaks. Traumad on tihti põhjustatud kukkumistest. Ülekoormusvigastused aga sellest, et rattasõidus ollakse sunnitud olema suhteliselt ühekülgses asendis pikka aega. Kõigi spordialade lõikes on ratturite treeningkoormused ühed suurimad ja lisaks võisteldakse ka väga tihti. Maastikurattasõit



Kontroll oma sõiduvahendi üle on äärmiselt oluline, kuid vahel tuleb siiski ette olukordi, kus see kaob.



Kukkumisi tuleb aeg-ajalt ette peaaegu igaühel ja risk end vigastada on jalgrattasporis olemas. Õnneks pole maastikusõidus pehmele pinnasele kukkudes tagajärjed tihti kuigi tõsised.

pole küll nii ohtlik võrreldes maanteeõiduga, kus traumad esinevad sagedamini ja on tõsisemad, sest sõidetakse gruppides, suurematel kiirustel ning peamiselt asfaldil. Kuid ka maastikusõidus esineb kukkumisi, sest võisteldakse mägisel maastikul, kus rattavalitsemisoskus ebatasasel pinnasel on väga oluline. Kukkumised on tingitud peamiselt kogenematusel, puudulikust rattavalitsemisest, väsimusest ja kontsentratsiooni hajumisest, aga ka hooletusest.

Välispordialana esineb rattasporis ka keskkonnateguritest põhjustatud probleeme ja haigusi, näiteks treenimisest ja võistlemisest kas väga kuumades või külmades kliimatingimustes.

Rattaorienteerumises tuleb ette ka ala spetsiifikast tingitud vigastusi, mida põhjustavad enamasti maastikul eri suundades liikuvate ratturite kokkupõrkamine ja kukkumised, mis on tingitud sõidu ajal kaardi lugemisest. Alale omased on veel teravate okste ja okastaimede tekitatud nahakahjustused, aga ka hüppeliigese nihestused jooksulõigetel.

Traumad

Rattaorienteerumises kasvab traumade oht koos sellega, mida mägisem on maastik, sest suurematel nõlvadel kasvab laskumistel ka hoog. Maastikusõidus enamlevinud vigastused on kukkumistest põhjustatud nahakahjustused, sest enamasti kasutatakse võisteldes lühikest vormi, kus käsivarte ja säärite osa on katmata. Et võistlustel liigutakse peamiselt katteta teedel ja radadel, pole kukkumistel tekkinud nahakahjustused väga tõsise raskusastmega. Samas võib rattaorienteerumises ette tulla kiireid laskumisi pinnatud teedel, samuti võisteldakse linnasprintides asfaltteedel, kus kukkumistel saadud nahavigastused on tõsisemad. Lisaks võivad nahka kahjustada kitsaste radade ääres asetsevad teravad puuksad ning Lõuna-Euroopa riikides võisteldes ka okastaimede teravad astlad.

Ratturite kõige sagedasem luumurd on ranglumurd, mis tekib üle juhtraua ettesirutatud kätele kukkudes.



Kerged nahakahjustused on orienteerumisspori osa. Lisaks kukkumistele kriimustavad sportlaste nahka ka teede ja radade kõrval kasvavate puude ja põõsaste oksad.

Liigete kahjustustest esineb rattasporis enim hüppeliigese väänamist, kui kukkudes ei suudeta vabastada jalga pedaalist. Samuti vigastatakse kätt randmest sellele üle lenkstangi kukkudes. Rattaorienteerumises on oht hüppeliigest väänata ka jooksulõigetel läbi metsa, sest rattakingades jalgratta kõrval võib olla ebamugav joosta. Väänamisest tõsisem vigastus, kus ühe luu liigesepea väljub teise luu liigeseaugust, on nihestus ja rattasporis nihestatakse kukkumisel enim öla ning põidlaliigest.

Põrutustest on rattasporis kõige ohtlikumad peaaegu põrutused. Ajukahjustuste riski aitab 85–95 % ulatuses vältida kiiver, mis peab olema aga maksimaalse kaitse tagamiseks korralikult rihmadega reguleeritud ja kindlalt pähe kinnituv. Rattaorienteerumises võib ette tulla ka laupkokkupõrkeid, kuna võistlejad võivad maastikul liikuda üheaegselt vastassuundades. Selliste õnnetuste põhjusteks on olnud pimedate kurvide lõikamine, tähelepanu kontsentreerimine kaardilugemisele või arusaamatus üksteisest möödumisel.

Ülekoormusvigastused

Ülekoormusvigastusi põhjustab rattasporis enamasti vale sõiduasend rattal. Samuti on nende põhjuseks vead treeningkoormustes – liiga suur kilometraaži kasv ettevalmistuse alguses, ülemäärane tõusu- ja kiirustreeningute osakaal, aga ka liialt suure ülekanne ja madala pedalleerimissageduse kasutamine.

PÕLVED.

Jalgratturite ülekoormusvigastuste hulgas on kõige enamlevinud põlvepiirkonna vigastused, sest valdav osa pedalleerimisel genereeritavast jõust toodetakse põlveliigest ületavate lihastega ning liigutuste amplituud on suurim just põlveliigest.

SELG JA KAEL

Teiseks suureks grupiks põlvevigastuste järel on jalgratturitel selja- ja kaelapiirkonna vaevused, mille esinemissagedus kasvab vanuse tõustes.

PÖID JA HÜPPELIIGES

Pöia ja hüppeliigese vaevused on rattasõidul üheks häirivamaks teguriks, kuna just selles piirkonnas leiab aset suurim jõurakenduse kontsentratsioon ning jõudude ülekanne pedaalile.

KÄED

Käed on oluline sõitja toetuspunkt rattal, mille kaudu toimub jalgratta juhtimine ja esiratta kaudu teekatte ebatasasusest tuleneva vibratsiooni amortiseerimine. Põhilised rattasõidust tulenevad käte ülekoormus seisundid on tingitud just juhtraua kaudu tulevast survest ja vibratsioonist peopesadele ning randmetele.

Ülekoormusvigastuste ennetamisel ja ravis on tähtis roll sõiduasendi korrigeerimisel. Kindlasti tuleks valu ilmumisel pöörata tähelepanu selle tekkimisele ja kõrvaldada põhjus – näiteks võib sadul olla aja jooksul liiga alla vajunud või selle nurk muutunud. Lisaks on ülekoormusvigastuste ennetamisel oluline jälgida õigeid treeningpõhimõtteid – koormusi



Võistlejad suletud karantiinialas võistluseelsetel soojendusel. Eelsoojendus on väga oluline, et valmistada ette nii keha kui ka vaim järgneva pingutuseks.

tõsta järk-järgult, võimaldada kehale ka kergemaid taastusperioode ja puhkepäevi ning kasutada treeningutel ja võistlustel soojendus-, lõdvestus- ja taastusprotseduure, näiteks venitamist. Juba ilmnenud ülekoormusvigastuste ravis on tähtis koht puhkusel, sest muidu võib vigastus kujuneda krooniliseks. Puhkus võib tähendada seejuures nii rattasõidu mahu ja intensiivsuse vähendamist, aga ka alternatiivsete spordialadega tegelemist või lausa täielikku pausi sportimisest. Abi võib olla ka nõrkade lihaskrappide võimekuse tõstmisest jõuharjutuste abil.

SADULAST TINGITUD VAEVUSED

Lisaks traumaatilistele ja ülekoormusvigastustele on ratturitel kõige enam levinud vaevused seotud sadula ja sellel istumisega, sest suur osa sõitja kehakaalust toetub vaid väikesele sadulapinnale. Siinjuures on oluline teada, et naisratturid võivad kasutada laiemat sadulat, kuna nende vaagen on laiem. Sadulast tingitud vaevusi võivad põhjustada mitmed tegurid: selle liiga kõrge asend ja vale nurk, pehmendustega spetsiaalsete rattapükste mittekasutamine, aga ka märgade tingimuste mõjul suurenenud hõõrdumine.

Rattaorienteerumises on kõige levinumaks sadulast tingitud vaevuseks reie sisekülgede ja jalgevahe naha ära hõõrdumine, mis avaldub enim pikematel distantsidel ja mitmepäevastel võistlustel. Lisaks suureneb hõõrdumine eriti märgades oludes, kus lisaks higile märguvad rattapüksid ka vihmasajust tingituna. Lisaks paiskub maastikusõidul liiva ja pori

sadula ning sõidupükste vahele ka maasasuvatest lompidest läbisõidul, mis suurendab omakorda hõõrdumist veelgi.

Sadulast tingitud vaevuste ennetamiseks ja raviks tuleb ratta sadul seada õigele kõrgusele. Sadul peab ideaalis olema paralleelne maapinnaga; seda on lihtne kontrollida loodiga. Samuti on oluline kanda õige suuruse ning pehmendusega rattapükse, et vältida naha hõõrdumist ja haudumist jalgevahel. Rattapükse tuleb pesta tihedasti – eelmistest sõidukordadest sinna kogunenud higist ja mustusest paljunevad bakterid võivad tekitada põletikulisi protsesse naha poorides. Hõõrdumise vältimiseks ei kanta rattapükste all aluspesu.

VÄLISKESKKONNA TEGURITEST TINGITUD PROBLEEMID

Olles välispordiala, võivad nii jalgrattasõidu treeningud kui ka võistlused aset leida väga erinevates ilmastikutingimustes. Rattaorienteerumise võistlustest enamik toimub suveperioodil, mil äärmuslikest ilmaoludest tuleb kõige enam taluda kuumast ilmast tingitud vaevusi. Samas langeb meie kliimavöötmes suur osa ettevalmistusperioodist talvisele ajale, mistõttu peavad ratturid arvestama pikkadel välistingimustes toimuvatel treeningutel külma ilma ja selle mõjudega.



Maastikurattasõit võib märgades oludes kujuneda väga poriseks, nagu see juhtus 2016. aasta kevadel MK-etapil Prantsusmaal Alsace viinamarjaistanduste vahel.

KUUM JA NIISKE KLIIMA

Väga kuum ilmaga (nt Lõuna-Euroopa riikides) võisteldes on oluline teadvustada, et suurenenud higistamise tagajärjel tekib vedelikupuudus, mis vähendab oluliselt saavutusvõimet. Lisaks eralduvad ulatusliku higistamise tagajärjel organismist mineraalained (naatrium, magneesium jt), mille puudus tekitab krampe. Seetõttu tuleb nii võistluste eel, ajal, kui ka pärast juua palju elektrolüüte sisaldavaid spordijooke.

Ohtlikumaks muutub võistlemine alates 37-kraadisest kuumusest, mil väliskeskkonna temperatuur ületab keha enda temperatuuri. Sel juhul ei saa organism intensiivse kehalise tööga tekkivat liigset soojust juhtida nahapinnalt enam väliskeskkonda. Kui kuumale temperatuurile lisandub ka kõrge õhuniiskus, on higi aurustumine nahapinnalt veelgi enam takistatud. Kui organismi võime kuumaga toime tulla väheneb ja vedelikupuudus suureneb, võib ilmned probleeme ja haigusjuhtumeid, millest ratturitel on sagedasemad lihaskrambid, päikesepiste, ülekuumenemine ja kuumarabandus. Viimane neist võib kujuneda juba eluohtlikuks seisundiks.

Rattaorienteerumises võib kesknärvisüsteemi ülekuumenemine tuua kaasa ajutegevuse häirimise,



Võistluse ajal on oluline piisavalt vedelikku tarbida, eriti palava ilmaga ja pikematel distantsidel. Pikal raja võistlustel on selleks spetsiaalsed joogipunktid, kuhu võistlejad saavad oma rattapudelid.

mistõttu ei suudeta enam kaarti adekvaatselt lugeda. On esinenud juhtumeid, kus väga kuum ilmaga päikesepiste saanud rattaorienteerujad on maastikul sihitult ringi sõitnud. Kuumas kliimas



Palava ilmaga pakub kehale leevendust ka jahutavate veetakistuste läbimine.

võisteldes tuleb juua rohkelt mineraalaineid sisaldavaid jooke ning suurendada soola sisaldust toidus. Võistluse ajal tuleks aga võimalusel kanda heledaid võistlusriideid ja hea ventilatsiooniga kiivrit. Kuum talumisele aitab kaasa ka jaheda vee kallamine pähe ja kehale nii enne starti kui ka võistlussoorituse ajal.

KÜLM KLIIMA

Ehkki rattaorienteerumises toimub suhteliselt harva võistlusi külmal ajal, on meie kliimavöötmes just külm talvisele ajale langeva ettevalmistusperioodi suurim probleem. Rattaspordile on omased suured treeningmahud, mistõttu tähendab see tundidepikkusi treeninguid väliskeskkonnas. Seal tuleb rattasõidul arvestada veel ka suhteliselt suurest liikumiskiirusest tekkinud külmamõjude suurenemist organismile. Lisanduv tuul mõjutab organismi jahtumist omakorda veelgi. Kõige sagedasemad külmas treenimisest tekkinud vaevused ratturitel on sõrmede ja varvaste külmumine, mis on tingitud kahanenud perifeersest verevarustusest, aga ka nahakahjustused. Samuti võib nõrgeneda pikaajase külmas treenimise tagajärjel organismi vastupanu hingamisteede külmetustele ja nakkuslikele viirushaigustele.

Varakevadel või hilissügisel madalatel temperatuuridel toimuvate rattaorienteerumisvõistluste puhul tuleb arvestada paksemate võistlusriiete kandmisega, et vältida lihaste mahajahtumist ning sõrmede ja varvaste külmumist. Külmunud sõrmedega, mille tundlikkus on kadunud, on väga keeruline käsitseda ratas



Külmades oludes kantakse pikki võistlusriideid. Rattariiete osaks on samuti vajadusel ära võetavad või lisatavad säärised ja käised.

– vahetada käike ja kasutada pidureid – ja ka kaardihoidjat – nt vajadusel kaarti vahetada. Seetõttu on oluline külmaga toimetulekuks kasutada nii treeningutel kui ka võistlustel ilmastikule vastavat riietust nagu tuulekindlaid pükse ja jakke ning termosoojendusega kindaid, mütse ning kinga- ja näokatteid.

Viimastel aastatel kasutavad nii maastikuratturid kui ka rattaorienteerujad talvisteks treeninguteks laiade kummidega maastikurattaid, mida kutsutakse fatbike'ideks. Nende liikumiskiirus on väiksem, edasiliikumiseks rakendatav lihastöö aga suurem, mis võimaldab vähendada külma mõju organismile. Talveperioodil harrastavad rattasportlased üldkehalise treeninguna ka teisi spordialasid nagu jooksmine, suusatamine, matkamine. Erialaseid treeninguid aga viiakse läbi sisetingimustes velotrenažööridel ja sõites spetsiaalsetel rattapukkidel või rullikutel, kus saab kasutada oma jalgratast.



Talvel on võimalik ala harrastada fatbike'idega, millega saab tänu laiadele rehvidele sõita ka väljaspool teid ja radu ning samuti lumes ja jääl. Nendega sõidetakse isegi suusaorienteerumisradade võrgustikus.



Uue spordiala üks esimesi jõuproove Eestis - OK Rakvere poolt korraldatud ühisstardiga võistlus 2001. aastal Tapal.

EESTI RATT ORIENTEERUMISE AJA- JA EDULUGU

Ehkki esimestest katsetustest Eestis ühendada jalgrattasõit ja orienteerumine on olnud kuulda juba varasemast ajast, leidsid esimesed tänapäevastele maastikuratastele mõeldud rattaorienteerumise jõuproovid aset 1995. aastal Tartu neljapäevakute raames, kus 14 üritusest 11-l olid kavas ka rattaorienteerumise rajad. Osavõtjaskond oli paraku väga väike, kõikides 2–8 osavõtja vahel ning sellest ei kujunenud välja järjepidevat traditsiooni. Ala toonane eestvedaja Toomas Tiit leidis, et vähese osavõtu põhjuseid oli mitmeid: spetsiaalseid maastikurattaid oli tollal vaid vähestel ja need olid kallid, tavalise rattaga aga ei saadud maastikul hakkama. Lisaks polnud maastikud rattaorienteerumiseks sobivad (puudus piisav teede ja radade võrk), sest need olid valitud orienteerumisjooksu silmas pidades. Rajameistrid ei osanud kogemuste puudumisel planeerida sobivaid

radu (need ei pakkunud piisavalt teevalikuid ning kontrollpunktid asusid teedest ja radadest eemal ega olnud rattaga sõites ligipääsetavad). Samuti osutus probleemseks ratta transport kaugematele päevakutele.

Eesti rattaorienteerumise järjepidevatele traditsioonidele pani aluse orienteerumisklubi „Orion“, kelle eestvedamisel hakati 1998. aasta aprillis korraldama Tallinna teisipäevakuid ning organiseeriti ka esimesed võistlused. Algselt korraldati teisipäevakuid, kus kavas ka rattaorienteerumine, vaid varakevadel aprillis, enne populaarsete Tallinna orienteerumiseljapäevakute hooaja algust. Alates 2002. aastast kutsuti koostöös orienteerumisklubiga „Nõmme“ ellu läbi terve suvehooaja kestev rattaorienteerumise teisipäevakute sari. Viimase 16 aasta jooksul on teisipäevakuid korraldatud aprilli algusest septembri keskpaigani. Tavaliselt on kavas olnud enam kui 20 etappi Tallinna ja selle lähiümbruse maastikel, kus on ettevalmistatud spetsiaalsed rattaorienteerumiskaardid ja rajad.

Esimesed Eesti rattaorienteerumise esivõistlused peeti 2002. aastal Keilas ning esimesed Eesti meistrivõistlused leidsid aset 17. augustil 2003 Rakveres. Kavas oli vaid tavarada ning esimesteks Eesti meistriteks tulid naistest Ruth Vaher ja



Ingrit Kala on võitnud kõige rohkem Eesti meistrivõistluste medaleid põhiklassis. Lisaks on ta jõudnud tiitlivõistlustel esikuuikusse ja tulnud hiljem ka veteranide seas 3-kordseks maailmameistriks.

meestest Margus Hallik. Aastast 2006 lisandus rattaorienteerumise Eesti meistrivõistluste programmi ka lühirada ning esimesteks meistriteks tulid Haanjas sellel alal Maret Vaher ja Tõnis Erm. 2018. aastal võeti Eesti meistrivõistluste programmi ka kolmas distants – sprint, mille esimesed meistrimedalid võitsid Värskas Doris Kudre ja Lauri Malsroos. 16 hooaja jooksul (2003–2018) on Eesti meistritiitleid rattaorienteerumises enim võitnud naistest Maret Vaher (15) ja meestest Tõnis Erm (17), kõige enam on ala meistrivõistluste medaleid Ingrit Kalal – 26.

Tõus maailma eliiti

Rahvusvahelisel tasandil on eestlased kaasa löönud alates rattaorienteerumise maailmakarikasarja teisest hooajast – 2000. aasta oktoobris tegid debüüdi MK-etappidel Arbo Rae ja Margus Hallik. Esimesel jäi parimaks Ungaris Salgotarjanis tavarajal saavutatud 18. ja teisel Slovakkias Donovalys lühirajal välja sõidetud 16. koht. Esmakordselt jõudis MK-etapil esikümnesse eestlastest Rae, kui saavutas 2001. aastal Soomes Tampere peetud maailma karikasarja osavõistlusel 10. koha tavarajal. Sama hooaja MK-sarja finaaletappidel Ungaris Veszpremis jõudis Hallik juba kaks korda esikümnesse, lõpetades

tavarajal 7. ja valikrajal 9. kohaga.

Ala esimestel maailmameistrivõistlustel 2002. aastal Prantsusmaal Fountainebleaus osales Eestist 4-liikmeline meeskond. Võistlejaid oli seal 28 riigist ja parimaks tulemuseks jäi ligi 120 mehe konkurents Halliku 18. koht tavarajalt ning teatesõidus lõpetati koos Rene Ottessoni ja Arbo Raega kümnenadana. Rahvusvahelisel areenil suurvõistlustel saavutatud kohtadega näitasid eestlased, et kuulusid maailmas juba ala algaastatel kohe vähemalt tugevate keskmike hulka.

Eestlaste lõplik läbimurre maailma tasandil esikümnesse toimus järgnevatel hooaegadel. 2003. aasta MK- finaaletappidel jõudis kauaaegne Eesti suusaorienteerumise liider Raul Kudre esimese eestlasena rattaorienteerumise maailma karikasarjas individuaalselt esikuuikusse, kui saavutas Tšehhis Plzenis lühiraja 6. koha. Eelnenud Poola MK-etapil jõuti ka teatesõidus TOP-6 hulka, kui finišeeriti viiendana koosseisus Kudre, Rae ja Hallik. Samal hooajal saavutas Hallik maailma karikasarja kokkuvõttes 7. koha. 2004. aastal ala II MM-võistlustel Austraalias Ballaratis lõpetas ta lühiraja 8. kohaga ning teatesõidus sekkuti koos Ottessoni ja Kudrega üllatuslikult juba medalimängu, lõpetades võistluse kõrgel 4. kohal.

Suurvõistluste esikuuikusse sõitsid eestlased end individuaalselt juba järgnevatel aastatel. 2005. aasta MM-võistlustel Slovakkias Banska Bystricas saavutas noor Tõnis Erm lühirajal 7., kogenum Hallik aga pikal rajal 4. koha. 2006. aasta maailmameistrivõistlustel Soomes Joensuu kuulusid mõlemad mehed juba medalipretendentide hulka, kuid lõpuks saavutati



Maailma karikasarja etapid 2003. aasta sügisel sõideti Lõuna-Poolas Sudeetide mäestikis.

eelnevale hooajale sarnased resultaadid – Erm oli lühirajal 6. ja Hallik pikal rajal 4. Mõlemal korral lõpetati MM-i teatevõistlus 5. kohaga, ehkki rajale mindi juba medalilootustega.

Rattaorienteerumise esimesed Euroopa meistrivõistlused leidsid aset 2006. aasta septembris Poolas Varssavis, kus Erm saavutas nii lühirajal kui ühisstardist pikal rajal neljanda koha ning Hallik oli mõlemal distantsil viies. Väga edukalt esinesid ka Eesti naised. Ingrid Kala lõpetas lühirajal kuuendana ning koos Epp Käpa ja Maret Vaheriga saavutati teatesõidus samuti kõrge 6. koht, mis on siiani jäänud eestlannade parimaks tulemuseks tiitlivõistluste teatesõitutes.



Teatesõidus 4. koha saavutanud Eesti meeskond ala II maailmameistrivõistlustel Austraalias. Victoria osariigis peetud võistlused olid eksootilised nii oma maastikutüübilt kui kliimatilistelt tingimustelt.

Kuldne ajajärk

Esimese rattaorienteerumise tiitlivõistluste medali – pronksi – võitis sprindis Tõnis Erm 2008. a Poolas Ostrodas peetud maailmameistrivõistlustel. Samal hooajal võitis ta veel ka kaks hõbedat (sprindis ja lühirajal) Euroopa meistrivõistlustel Leedus Nidas. Järgmisel hooajal Taanis Hillerödis aset leidnud Euroopa meistrivõistlused läksid eestlaste jaoks ajalukku sellega, et teatesõidus võideti esimene tiitlivõistluste medal, kui meeskond teenis hõbedat – Ermi ja Halliku kõrval kuulus võistkonda noor Lauri Malsroos. Ka Maret Vaheri Taani EM-i tavarajal saavutatud 5. koht on jäänud siiani eestlannade parimaks individuaalseks tulemuseks rattaorienteerumise tiitlivõistlustel. 2010 Portugalis Chavesis peetud MM-il lisis Erm

oma medalikollektsiooni sprindi hõbedat.

Esimest korda jõudis eestlane maailma karikasarja etapil poodiumile 2011. aasta hooajal, kui Erm lõpetas Rootsisis Leksandis ühisstardist pikal rajal kolmandana. Järgmine hooaeg 2012. aastal oli eriline selle poolest, et ala juunioride maailmameistrivõistlustel Ungaris Veszpremis võitis Taaniel Tooming Eestile esimese medali – hõbedat lühirajalt. Seejuures oli Tooming osalenud juunioride MM-il koguni 5 hooaega järjest (2008–2012) tehes oma debüüdi 2008. a vaid 15 aasta vanuselt. Sama aasta septembris võitis Erm esimese eestlasena rattaorienteerumise maailma karikasarja etapi, kui osutus parimaks sprindis kodusel



Taaniel Tooming – esimene eestlasest juunioride maailmameistrivõistluste medalivõitja.

MK-sarja etapil Rāpinas. Tol aastal võõrustas Eesti Orienteerumisliit esmakordselt rattaorienteerumise rahvusvahelisi suurvõistlusi – maailma karikasarja finaaletappidel sõideti lisaks veel pikk rada ja teade segavõistkondadele Värskas. Koduselt MK-etapil



Lühiraja võistluskeskus Mõedakul kodusel maailmameistrivõistlustel.

pärineb ka Eesti koondise parim segateatesõidu koht maailma karikasarjas, kui Eesti II võistkond koosseisus Maret Vaher, Margus Hallik ja Taaniel Tooming lõpetas võistluse riikidest viienda kohaga.

2013. aasta oli Eesti rattaorienteerumisele mitmes mõttes ajalooline. Augustis võrustati ala 11. maailmameistrivõistlusi keskusega Rakveres ja esimese eestlasena tuli maailmameistriks Erm, kes võitis nii sprindi Tapal kui lühiraja Mõedakul.

Medaleid võideti veelgi – Malsroos saavutas hõbeda sprindis ning koos Ermi ja Hallikuga võideti pronks ka teatesõidus, mis oli Eestile läbi aegade esimeseks MM-medaliks teatevõistlustelt.



Maailmameistrivõistluste kaksikvõit – 2013. aasta MM-sprint sõideti Tapal.

Samas toimunud juunioride maailmameistrivõistlustel võitis teatesõidus üllatushõbeda ka Eesti meeskond koosseisus Paul Nestor, Tõnis Laugesaar ja Kristjan Linnus. MM-i teatesõit leidis aset Rakveres, pikk rada Valgehobusemäel. Eesti sai maailmameistrivõistluste



Suur unistus on täitunud! Eestlased finišeerimas maailmameistritena. 30. august 2014 Bialystok, Poola.

võõrustamisega suurepäraselt hakkama ja kõrge organiseerimise tase pälvis ka rahvusvaheliselt suurt tunnustust.

Järgnevadki hooajad olid eestlastele väga edukad – 2014. aastal Poolas Bialystokis toimunud MM-võistlustel realiseeris Eesti kogenud meeskond koosseisus Malsroos, Hallik ja Erm kogu oma potentsiaali, tulles teatesõidus suure eduga järgnevate ees maailmameistriks. Ermile oli see kolmandaks maailmameistriks. Sama aasta suvel oli parimasse sportlasikka jõudnud Malsroos võitnud oma esimese MK-etapi, kui jäi löömatus Rootsisis Kristianstadis toimunud sprindis.



Eesti koondis kodustel maailmameistrivõistlustel 2013. aastal Rakveres, kus toimus ka juunioride MM. Võistlused kujunesid eestlastele väga edukateks – võideti 5 medalit: 2 kulda, 2 hõbedat ja 1 pronks.

2015. aastal tuli Malsroos esimese eestlasena Euroopa meistriks, kui osutus kiireimaks Portugalis Penha Garcia vanalinnas peetud sprindis; sama hooaja MM-võistlustel Tšehhis Liberecis võitis ta



Eesti rattaorienteerumise kuldajastu kõrghetk – teatemeeskond MM-võistluste auhinnatseremoonial kuldmedaleid vastu võtmas

veel ka sprindis MM-pronksi.

2015. aasta MM-võistlustel Tšehhis lõpetas oma pika ja eduka rattaorienteeruja karjääri 3-kordne maailmameister Erm. Nendel MM-võistlustel jõudis Eesti meeskond viimast korda ka teatesõidus esikuuikuisse kui „kuldse põlvkonna“ esindajad – Erm, Hallik ja Malsroos lõpetasid valitsevate maailmameistrite ja tiitlikaitsjatena teatesõidu kuuenda kohaga. Täpselt sama koosseisuga võisteldi teatesõidus 8 hooaja jooksul edukalt järjest 12 tiitlivõistlusel. Kokkuvõttes on Eesti rattaorienteerumise meeskond näidanud kõrget taset läbi paljude aastate – senipeetud 25 tiitlivõistlusest lausa 12 korral on võistkond jõudnud MM- ja EM-võistlustel teatesõidus esikuuikuisse. Meeskondliku edu aluseks on olnud ka sportlaste väga kõrge individuaalse meisterlikkuse tase – Rahvusvahelise Orienteerumisföderatsiooni poolt peetavas maailma edetabelis on hooaja parimateks osutunud kahel korral ka eestlased – Hallik 2004. ja Erm 2013. aastal. Ka noorema generatsiooni esindaja ja koondise praegune esinumber Malsroos on olnud maailma edetabelis liidripositsioonil (2015).



Eesti meeskond 2015. aastal maailmameistrivõistlustel Tšehhis, Libereci suusastaadionil. Valitsevad maailmameistrid ja tiitlikaitsjad läksid teatesõidus rajale nr 1 all.

2016. aasta oli eestlastele eriline selle poolest, et Portugalis toimunud juunioride maailmameistrivõistlustel teenis rohkem suusaorienteerujana tuntud Doris Kudre esimese eestlannana juunioride MM-medali, kui võitis lühirajal pronksi. Esimese eestlasena jõudis maailma karikasarja kokkuvõttes poodiumile Malsroos, kes lõpetas hooaja teise kohaga, olles suurepäraselt

vormis Leedus Kaunases toimunud MK-sarja finaaletappidel, kus võitis nii lühi- kui ka pika raja ja oli sprindis teine. Ühtlasi oli see eestlaste esimeseks maailma karikasarja etapivõiduks prestiižsel pikal rajal. Selle võidu järel võidi tõdeda, et lõpuks olid Eesti koondislased triumfeerinud maailmaareenil kõigil rattaorienteerumise võistlusaladel.



Ainsa eestlannana on maailmameistrivõistluste medali võitnud Doris Kudre. Seda küll juunioride klassis.

2017. aasta oli taas edukas Malsroosile, kes võitis Prantsusmaal Orleansis peetud Euroopa meistrivõistlustel kaks hõbedat – nii sprindis kui lühirajal, kus kullast jäi teda lahutama vaid 1 sekund. MM-võistlustel Leedus Vilniuses lisas ta oma medalikollektsiooni sprindi pronksi. Samas peetud juunioride maailmameistrivõistlustel sõitis Eesti neidude võistkond koosseisus Jonne Rooma, Doris Kudre ja Mari Linnus välja 5. koha, mis on meie naisjuunioride kõrgeimaks tulemuseks ala MM-võistluste teatesõitutes.

2018. aastat jääb ilmestama Malsroosi MK-finaaletapil Portugalis saavutatud II koht, mis jätkab eestlaste kõrgete saavutuste rida. Alates 2003. aastast on meie rattaorienteerujad 16 hooaja jooksul järjest suutnud ala suurvõistlustel (MM- ja EM-võistlused ja MK-etapid) jõuda vähemalt korra kuue parema hulka.

Eesti rattaorienteerujate suure rahvusvahelise edu taga on olnud Arbo Rae, kes enam kui 15 aastat on olnud koondise treener-esindaja ning panustanud palju oma aega ja energiat ala arengusse. Spordis määratakse edukust saavutatud tulemuste alusel ja meie rattaorienteerujad võivad uhked olla – ajaloo jooksul on kokku võidetud 15 täiskasvanute tiitlivõistluste medalit, sealhulgas 3 MM-kulda ja üks



Viimati võitsid eestlased rahvusvahelistel tiitlivõistlustel medali - Lauri Malsroos sprindis pronksi - 2017. aasta MM-il Leedus, kus ala autasustamine toimus Vilniuse katedraali ees.

Euroopa meistritiitel ning 3 juunioride MM-võistluste medalit.

Eestlastest edukaimad on olnud Erm ja Malsroos, kel mõlemal on auhinnakapis 9 tiitlivõistluste medalit. Teatesõitudes on Eesti võitnud tiitlivõistlustelt 3 medalit. Kõige kogenum koondislane on olnud praegune võistkonna treener Hallik, kes võistelnud Eesti koondise eest oma pika karjääri jooksul kokku 19 hooaega. Sealjuures on ta aastatel 2000–2018 osalenud maailmas ainsa rattaorienteerujana kõigil ala senipeetud 25 tiitlivõistlusel – 16 korral MM- ja 9 korral EM-võistlustel ning kokku 108 MK-etapil.



Rahvuskoondise kauaaegne treener - esindaja ja määndžer Arbo Rae on omas elemendis ning ajab telefoni teel asju. Tema juhtimisel on eestlased saavutanud rahvusvahelisel tasandil märkimisväärtset edu.

Rattaorienteerumise veteranide maailmameistrivõistlustel on eestlased viimase kümnendi jooksul (2010-2018) võitnud kokku 12 medalit – 3 MM-kulda on võitnud Ingrid Kala, hõbemedalid on teeninud Alar Viitmaa ja Erik Aibast ning pronksi Mait Mändmets.

HARRASTAMISE VÕIMALUSED

Eestis on võimalik rattaorienteerumisega tegeleda peamiselt neil orienteerumispäevakutel, kus kavas rattaorienteerumise rajad, ja rattaorienteerumise võistlustel. Viimastel aastatel on populaarsust kogunud rogainid ehk võistkondlikud valikorienteerumise võistlused, mida korraldatakse järjest enam. Seal on tihti jooksjate arvestuse kõrval ka ratturite klass, samuti on rattaorienteerumine üks aladest populaarsetel seiklusspordivõistlustel. Alati on võimalik rattaorienteerumisega tegeleda ka iseseisvalt. Lisaks on paljudel inimestel huvi kaardi abil rattaga looduses liikuda, mis küll enamasti liigitub rattaga matkamise alla, kuid rattaorienteerumise elemente on siingi.

RATTAORIENTEERUMISE PÄEVAKUD

Päevakud on tööpäeva õhtuti üle Eesti korraldatavad orienteerumisüritused, kus on võimalik osaleda vastavalt vanusele, soole ja võimetele planeeritud erinevatel radadel ning võistlusklassides. Tihti leiavad päevakud seeriavõistlusena aset läbi kogu suvehooaja kindlatel nädalapäevadel, mis eri maakondades võivad olla erinevad. Enamasti on päevakud keskendunud orienteerumisjooksule, mis on orienteerumise kõige populaarsem distsipliin. Mõnedes päevakusarjades on olemas ka rattaorienteerumise rajad. Kõige populaarsemad rattaorienteerumise päevakud Eestis on siiani olnud Tallinna teispäevakud, mis ongi ellu kutsunud peamiselt rattaorienteerujate jaoks. Siiski on seal planeeritud lisaks ka orienteerumisjooksu rajad, et kokkuvõttes suurema osavõtjaskonna näol katta organiseerimiskulusid. Rattaorienteerumise



Võistluskeskuse registreerimislauas saab teha kõik vajalikud toimingud enne rajale minekut. Algajatel on võimalik küsida korraldajatel kõikvõimalikku infot ja enamasti pakutakse ka algõpet.

rajad on veel kavas olnud näiteks Lääne-Virumaa kolmapäevakutel ja Põlva teispäevakutel.F30

Praegu on Tallinna teispäevakute kõrval teiseks suurimaks rattaorienteerumisürituste korraldajaks orienteerumisklubi „SK 100“. Pealinnas pakuvad nende poolt organiseeritavad „Linnaorienteerumise“ päevakud sprindiradu peamiselt linnakeskkonnas ja neid organiseeritakse aastaringelt – suveperioodil esmaspäeviti ja talveperioodil nädalavahetustel. Sama korraldajaklubi on ellu kutsunud ka „Metsaorienteerumise“ päevakute sarja, mis toimub Tallinna metsades ja parkides, aga ka väljaspool pealinna lähimbruse sobivatel maastikel. „Metsaorienteerumise“ päevakutel on alati kavas ka rattaorienteerumise rajad spetsiaalsetel kaartidel ja need leiavad aset suveperioodil kolmapäeviti.



Päevakuid nimetatakse ka treening-võistlusteks – rada võib läbida nii rahuliku treeningtempoga kui ka end proovile pannes maksimaalselt pingutades.

Tallinna teispäevakud on mõeldud eelkõige rattaorienteerujatele ja ka maastikud valitud sellele vastavalt, seetõttu ongi aprillist septembrini igal teispäevakul kavas spetsiaalsed rattaorienteerumise rajad. Teistes Eesti päevakute sarjades on rattaorienteerumise rajad kavas vaid neil maastikel, mis on piisavalt tiheda teede ja radade võrguga sobivad ning väljakutseid pakkuvad. Päevakuid nimetatakse ka treeningvõistlusteks, mis tähendab, et olemas on nii ajavõtt kui koondarvestus, kuid stardiaja valik on vaba mitmetunnise ajaakna raames. Enamasti võib ka kaarti enne starti uurida niikaua kui on soovi, erinevalt võistlustest, kus see aeg on limiteeritud. Päevakutel pole eelregistreerimist, rajale pääsevad kõik kohaletulnud.



Päevakud toimuvad tihti linnalähedastel looduskaunitel maastikel. Tallinna Metsaorienteerumise päevak Väana-Jõesuus.

Päevakute kohta leiab infot internetist, näiteks Eesti Orienteerumisliidu ja „OK Nõmme“ ning „Linnaorienteerumise“ ja „Metsaorienteerumise“ koduleheküljelt. Täiesti esimest korda päevakule tulles on osalejal vaja teha endale unikaalne EOL-kood, mida annab välja Eesti Orienteerumisliit. EOL-koodi tegemine on tasuta ja see hõlbustab tulemuste töötlemist, mille alusel peetakse koondarvestusi. Kui osalejal pole endal elektroonilist märkimiskaarti, saab ta selle väikese tasu eest korraldajalt rentida. Soovi korral saavad algajad korraldajalt ka alati nõu küsida nii elektroonilise märkimiskaardi kasutamise või leppemärkide tähenduste kohta, aga ka muud osalemiseks vajalikku infot. Päevaku tulemused, etapiajad ning tihti ka kaardid koos radade ja teekondade joonistamise võimalusega avaldatakse enamasti juba samal õhtul korraldajate interneti koduleheküljel.

RATTAORIENTEERUMISE VÕISTLUSED

Kuna ala harrastajamäärad Eestis pole eriti suured, siis ei toimu rattaorienteerumise võistlused väga tihti ja igal nädalavahetusel, nagu orienteerumisjooksus või maastikurattasõidus. Ala tähtsaimaks jõuprooviks on igal aastal Eesti rattaorienteerumise meistrivõistlused, mida on aastaid korraldatud Eesti Orienteerumislidu egiidi all 3-päevase võistluse „BikEst“ raames. See on olnud traditsiooniline kolmest osavõistlusest koosnev rahvusvaheline jõuproov, kus lisaks nädalavahetusel toimuvatele Eesti lühi- ja pika raja meistrivõistlustele on proloogina eelnenud reedeõhtune sprindivõistlus (mis nüüd kuulub ametliku alana ka meistrivõistluste programmi).



Eri vanuseklassist võistlejad ootavad starti Eesti meistrivõistlustel 2018. aastal Värskas.

Eesti meistrivõistlused on avatud kõigile, kes on Eesti kodanikud ja välismaalastele, kes on Eesti orienteerumisklubide liikmed. Eesti kodanikel on meistrivõistlustel osalemiseks vaja soetada Eesti Orienteerumislidu litsents, kuid klubiline kuuluvus pole nõutud. Tegu on avatud meistrivõistlustega ja paljudel aastatel on olnud neil ka maailma edetabeli võistluste staatus. Seetõttu on tihti osalemas ka rattaorienteerujad lähiriikidest, vahel ka kaugematest maadest. Klubilise kuuluvuseta välismaalased lihtsalt ei võistle Eesti MV medalitele.

Lisaks riigi meistrivõistlustele korraldatakse ala piirkondlikke meistrivõistlusi – näiteks Tallinnas, Ida-Virumaal ja Saaremaal, aga toimub ka teisi rattaorienteerumises jõuproove, mille kohta leiab infot Eesti Orienteerumislidu kodulehelt. Eestis on korraldatud läbi hooaja toimuvat rattaorienteerumise karikasarja, mis esmakordselt leidis aset juba 2003.

aastal, kuid pole traditsiooniliselt toimunud igal suvel. Alates 2018. aastast on Eestis aset leidvad rattaorienteerumise jõuproovid taas ühte sarja koondatud, et seeriavõistluste traditsiooni jätkata.



Tihe liiklus kontrollpunkti lähistel 2017. aasta Eesti meistrivõistlustel Jõulumäel.

Üldjuhul toimuvad võistlused nädalavahetusel, kuid ühepäevased piirkondlikud meistrivõistlused võivad aset leida ka tööpäeva õhtuti. Võistluste eel avaldatakse internetis aegsasti võistluskutse, kus on kirjas täpne ajakava ja toimumise koht, võistlusklassid, stardimaksude suurus, info maastiku ja kaartide kohta, kohalesõidu juhised jne. Võistlusteks on vajalik eelregistreerimine, et loosida stardiprotokollid ning valmistada ette igale võistlusklassile piisav arv kaarte. Tihti jäetakse stardiprotokolli algusesse limiteeritud arv veidi kallima stardimaksuga vabu kohti võistlejatele, kes pole mingil põhjusel end eelregistreerunud. Võistluste eel avaldatakse nii korraldajate kodulehel kui ka kohapeal veel täiendav võistlusinfo – stardiprotokollid, täpsed rajapikkused ja kontrollpunktide arv, samuti viimased täpsustused maastiku ja võimalike ohualade kohta, stardi asukoht ja muu vajalik teave.



Enamikule harrastajatest pakub suurimat naudingut võistlemine tiheda teede ja radadevõrguga ning hea nähtavuse ja veeremisega maastikel, kus ka mõõdukad kõrguste vahed.

RATTAORIENTEERUMISVÕISTLUSED VÄLISMAAL

Kuigi Eestis ei leia hooaja jooksul aset väga palju rattaorienteerumise võistlusi, on orienteerumisspordis tavaks, et koos oma pere, klubi või sõpruskonnaga käiakse nädalavahetusel lähiriikide ja vahel ka kaugemate maade jõuproovidel osalemas. Meie naaberriikidest korraldavad näiteks Läti ja Soome kõrgetasemelisi võistlusi oma rattaorienteerumise seeriavõistluste raames. Samuti on ala fanaatikud Eestist käinud osalemas teiste lähiriikide – Leedu, Poola, Valgevene, Venemaa, Rootsi ja Taani – võistlustel, kuhu autoga pole väga pikk maa kohale sõita.



Soome maastikel tuleb tihti sõita libedatel avakaljudel. Märgades oludes on see tehniliselt suur väljakutse.

Suveperioodil on orienteerumisspordis populaarsed paljudes erinevates riikides toimuvad mitmepäevaseid orienteerumisüritused, kus järjestikustel päevadel on kavas erinevad võistlusalad. Need pakuvad harrastajatele võimalust veeta puhkust sportlikult – hommikupoolikul võistlustel osaledes, pärastlõunal ja õhtul aga kohaliku eluoluga tutvudes. Rattaorienteerumises on kõige tuntum iga kahe aasta tagant korraldatav „Tšehhi 5 päeva sõit“, kus näiteks 2015. aastal oli osalemas üle 700 võistleja 26 erinevast riigist. Mitmepäevaseid iseloomustavad hoolikalt valitud rattaorienteerumiseks sobivad ja samuti looduskauid maastikud, lisaks on mõeldud sotsiaalsele poolele – õhtuti on osalejatele ette nähtud ühised üritused. Laia rahvusvahelise osalejaskonna tõttu on atmosfäär multikultuurne, ala harrastajad ja fanaatikud saavad seal

jagada oma kogemusi ning luua uusi kontakte. Populaarsed on harrastajate seas olnud näiteks Euroopas Prantsusmaa, Austria, Poola ning mujal maailmas Türgi ja Iisraeli mitmepäevaseid, aga ka Austraalia ja Uus-Meremaa rattaorienteerumise festivalid. Kõigil neil mitmepäevaseid on olnud tavaliselt mõned võistluspäevad maailma edetabeli võistluste staatusega, mis motiveerib osalema paljude erinevate riikide rattaorienteerujaid. Väiksemates riikides on mitmepäevaseid veidi lühemad, näiteks lõunanaaberriikides on iga-aastaselt kavas 3-päevane rattaorienteerumise „Läti tuur“, leedulastel kevadel 3-päevane „Vilnius“ ja suvel 4-päevane „Takas“. Koostöös Läti ja Leedu Orienteerumislitidega organiseeritakse



Suurte osalejatearvuga välismaiseid rattaorienteerumisevõistlusi iseloomustavad looduskauid maastike valik ja ka õhtune meelelahutusprogramm osalejatele.



Rahvusvaheliste võistluste melus võib kohata spordiala harrastajaid väga erinevatest riikidest.



Suurimaks rattaorienteerumisürituseks Eestis on igasügisene rattarogain Bike Xdream, kus on osalejaid mitmeid sadu.

iga-aastaselt ka rattaorienteerumise Balti meistrivõistlusi, mille korraldajariik roteerub.

Rahvusvahelise Orienteerumisföderatsiooni rattaorienteerumise alakomisjoni eestvedamisel on noortele ala harrastajatele ellu kutsutud võistlussari „Young Guns MTBO Series“, kus jõuproovid leiavad aset erinevates Euroopa riikides. Võistlusklasse on nii noormeestele kui ka neidudele kaks – noored (MW17) ja juuniorid (WM20). Samalaadne seeriavõistlus nimega „World Masters Series“ on organiseeritud ka veteranide eas rattaorienteerujatele (vanuseklassid MN 35–80), mille etapid on toimunud lisaks Euroopale ka teistes maailmajagudes, näiteks Aasias Türgis, aga ka Austraalias ja Uus-Meremaal.

Infot välismaiste rattaorienteerumise jõuproovide kohta leiab internetist ja ala harrastajate ühistest kommuunidest sotsiaalmeedias, näiteks Facebookis, kus on olemas nii üksnes eestlasi, teiste riikide ala fanaatikuid kui ka suurt rahvusvahelist kogukonda hõlmavad grupid.

RATTAROGAINID

Viimastel aastatel on nii Eestis kui ka lähiriikides järjest suuremat populaarsust kogunud rogainid, mis kujutavad endast võistkondlikku, pika kontrollajaga valikorienteerumist. Rogainidel peavad enamasti 2–5-liikmelised võistkonnad 3 või 4 tunni jooksul läbima võimalikult palju kontrollpunkte. Kuigi enamasti on rogainid mõeldud jalgsi läbimiseks, on paljudel neist võimalik valida liikumisviisiks ka jalgratas; tihti ongi ette nähtud eraldi arvestus jooksjatele ja ratturitele. Lühematel rogainidel on sageli lubatud osaleda ka individuaalselt.

Kontrollpunktide läbimise järjekord rogainis on vaba ja tihti võivad kontrollpunktid olla ka erineva väärtusega, lähtudes põhimõttest – mida kaugemal ja keerulisema asukohaga, seda väärtuslikumad. Rogainide suurepärane omadus on asjaolu, et koos saavad osaleda väga erineva tasemega võistkonnad, näiteks nii maksimaalsele sooritusele keskendunud tippvõistlejad kui ka väikeste lastega pered. Tugevamad ja kiiremad võistkonnad läbivad kokkuvõttes lihtsalt pikema maa ja rohkem kontrollpunkte, kuid tulemuse kirja saamiseks

piisab ka vaid ühe kontrollpunkti külastamisest. Rogainis osutub parimaks võistkond, kes kogub kõige enam punkte, võrdse summa korral saavutab parema koha võistkond, kes kulutas selleks vähem aega. Kontrollaja ületamise korral saab võistkond ajatrahvi, mis suureneb vastavalt hilinemise ajale. Eraldi arvestust peetakse meeste, naiste ja segavõistkondadele, lisaks võivad olla veel ka juunioride ja erinevad veteranide klassid.



Rattarogainidel liigutakse koos 3-liikmeliste võistkondadena. Bike Xdream Nõval, 2016. aastal.

Kuna rogainid on ajaliselt pikema kestusega, siis erinevalt tavalistest orienteerumisvõistlustest on kasutusel suuremad maa-alad ning väiksema mõõtkavaga ja suurema üldistusastmega kaardid. See tähendab, et maastikul pole võimalik kõiki objekte nii täpselt kujutada kui spetsiaalsetel orienteerumiskaartidel. See lisab võistlusele omakorda seikluslikku mõõdet. Kui rattaorienteerumise võistlustel kulgetakse peamiselt teedel ja radadel ning löikeid läbi metsa tuleb ette harva, siis rattarogaini radadel võib esineda palju seikluslikke elemente, kus sõita pole võimalik ja ratast tuleb lükata pikalt käekõrval või kanda läbi maastiku.

Korraldatakse ka spetsiaalseid rattarogaine, milleks on näiteks igasügisene „Bike Xdream“. Seal on silmas peetud vaid ratturite huve ja ette on valmistatud spetsiaalne teede ning radade sõidetavusi kajastav kaart. Samuti on kontrollpunktid paigutatud nii, et neid oleks võimalik läbida sõites. Ühtlasi on püütud vältida teevalikuid läbi rattaga sõidetamatu maastiku.

Ehkki rattarogainidel antakse igale võistkonna



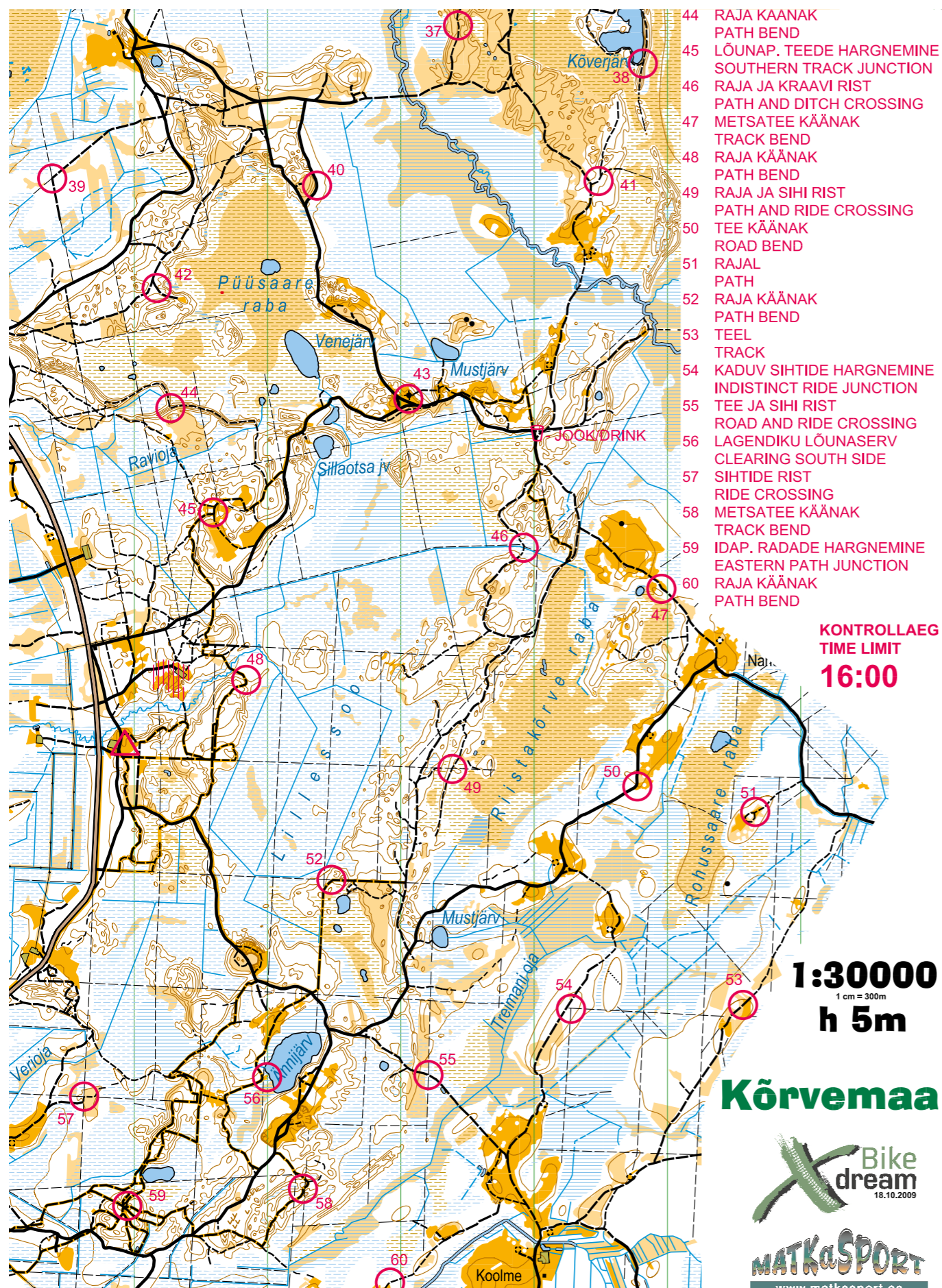
Rattaorienteerumine pole ainult tippспорт, ala pakub rõõmu ka harrastajatele.

liikmele stardis kaart, piisab osalemiseks, kui võistkonnas on ka vaid üks orienteeruda oskav navigaator ja teised liikmed kulgevad kaasa tema juhtimisel. Kindluse mõttes on muidugi parem, kui ka mõni teine võistkonna liige toetaks teda kaardilugemisel, sest üksi pikki tunde navigeerides on raske olla pidevalt keskendunud.



Rattarogainidel pole võimalik igal pool sõita ning vahel tuleb ratast ka pikalt lükata.

Võrreldes rattaorienteerumise võistlustega on rogainidel kaardilugemine lihtsam ja pingevabam. Rogainidel antakse kaart võistlejatele tihti kätte aegsasti enne starti, et oleks aega oma teekonda planeerida (nt 15 või 30 minutit varem). Kontrollpunktide läbimise järjekorra kavandamisel tuleks arvestada, et moodustuks loogiline ring ja võimalusel vältida edasi-tagasi sõite. Esialgne rajaplaneering on soovituslik kanda veekindla markeriga kaardile, kuid võistluse käigus on



Kaart 6: Rattarogain



Rattarogainid pakuvad suurepärasest võimalusest klubidele, sõpruskondadele ja peredele nautida sporditegemist üheskoos. Rattaklubi Porter Racing liikmed planeerimas oma rajavalikut.

võimalik oma liikumiskiiruse alusel hinnata, kas kontrollaja teises pooles tuleb hakata kontrollpunkte ajapuuduses vahele jätma või on jäänud veel aega eeldatavast suurema liikumiskiiruse tõttu hoopis mõne lisa kontrollpunkti külastamiseks.



Rogainidel antakse kaart võistlejatele kätte aegsasti enne starti, et osalejad jõuaksid planeerida oma teevaliku. Enamasti kantakse see veekindla markeriga võistluskaardile.

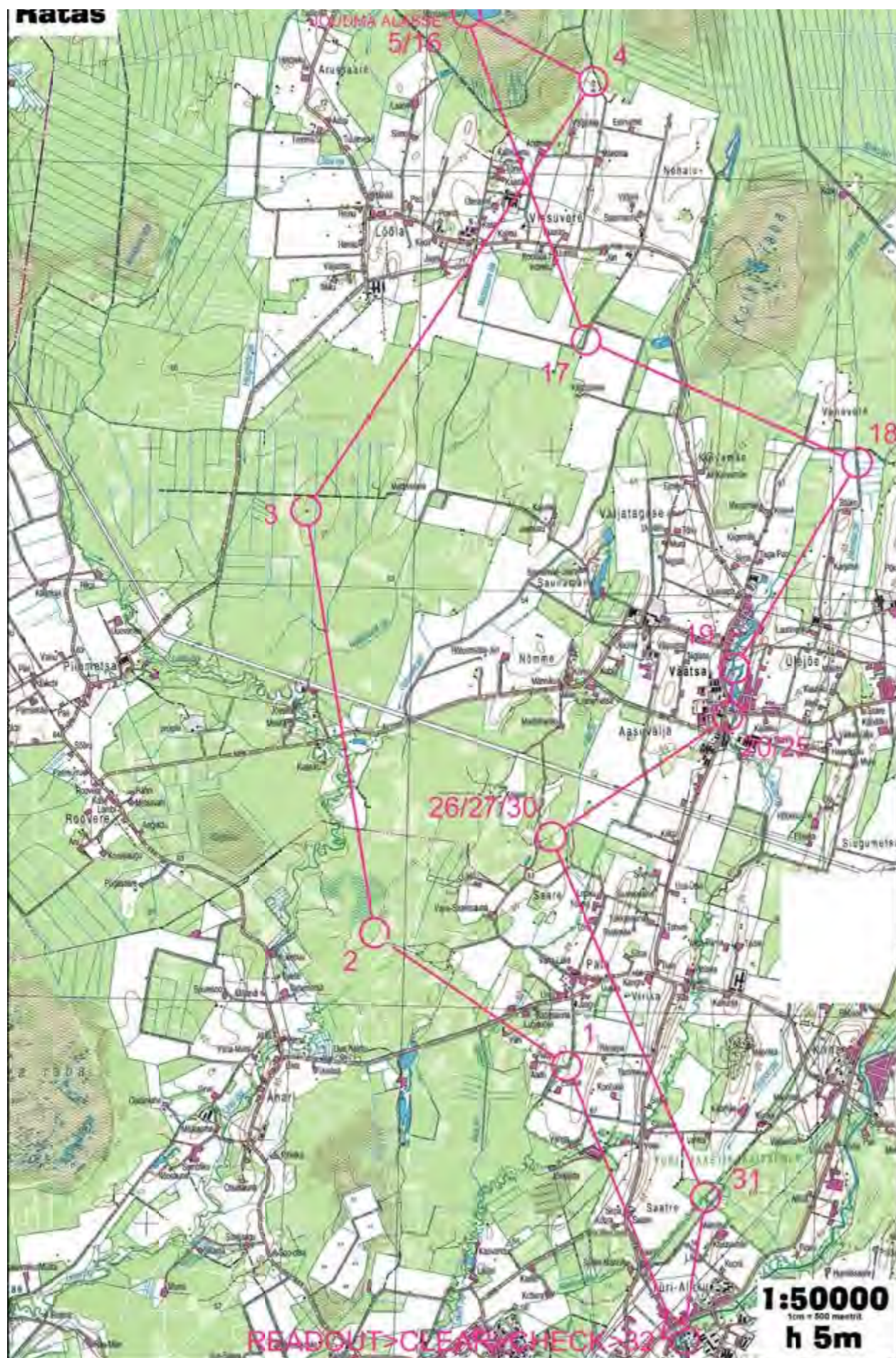
RATTAORIENTEERUMINE SEIKLUS-SPORDIVÕISTLUSE ÜHE ALANA

Eestis on üsna populaarsed ja suurt osalejaskonda koguvad seiklusspordivõistlused, kus sarnaselt orienteerumisspordile on põhiülesandeks maastikul

navigeerides läbida kontrollpunkte. Seda tehakse aga ühe võistluse raames mitmeid erinevaid liikumisviise vaheldumisi kasutades: jalgsi, rataste, kanuude, rulluisude või teiste vahenditega ning sooritatakse ka lisaülesandeid. Seega on rattaorienteerumine üheks seiklusspordivõistluse osaks, kuid siin eksisteerivad oma eripärad, mis on sarnased rogainidele – kasutusel on väikese mõõtkavaga ja suurema üldistusastmega kaardid. Samuti tuleb võistlusrajal rohkem ette seikluslikkust – kõik teed ja rajad ning sihid ei pruugi olla sõidetavad ja võib esineda vajadust pikalt ratast lükata, kanda, sellega kraave ja jõgesid ületada ning vahel lisaülesandena näiteks ka mitmekesi ühel rattal sõita.

Seiklusspordis võisteldakse enamasti 3-liikmelistes võistkondades, kuid erinevalt rogainidest võib siin esineda hajutus, mis tähendab, et iga võistkonna liige peab suutma navigeerida rattaorienteerumise rajal ka iseseisvalt. Tavaliselt kasutatakse võistlejate hajutamiseks rattarallit, kus on antud iga rajal ette tuleva ristumise kohta piltlegend, suund ja kaugus.

Tavapärased seiklusspordi rattaorienteerumise etapid sisaldavad harilikku suundorienteerumist, kus on oluline teha kiireim teevalik ja see eksimatult läbida. Kaardilugemine on seiklusspordis aga rattaorienteerumise võistlusest oluliselt



Kaart 7: Seiklussport

lihtsam – teevalikud pole nii keerulised ning ka teede- ja radadevõrk on hõredam, mistõttu saavad kaardilugemisega hakkama ka väiksema orienteerumiskogemusega võistlejad.

Seiklusspordi rattaradadel kasutatakse vahel ka alternatiivseid orienteerumise formaate, näiteks märke- ja joonorienteerumist. Need aga pole erineva navigeerimisoskusega osalejaskonda arvestades eriti keerulised ning ülesannete kirjeldus on tihti ka kaardil selgelt lahti kirjutatud.



Seiklusspordi rattaradadel leidub tihti seikluslikke elemente – näiteks tuleb ületada jõge kõrge ja kitsa silla kaudu.

Kaardilugemise mugavuse huvides on nii rogainidel kui ka seiklusspordi rattaorienteerumise etappidel soovitatav kasutada kaardihoidjat, mis lisab ühtlasi turvalisust – maastikul rattaga sõites ning samal ajal käest kaarti lugedes on palju suurem oht kukkuda. Seiklusspordivõistlused toimuvad ka öösi. Pimedas kasutatakse kaardilugemiseks ning maastiku vaatlemiseks kiivri külge kinnitatavat pealampi, lisaks võib kasutada jalgratta juhtraua külge kinnitatavat rattalampi, mis valgustab paremini sõidusuunda ja lisab kindlust kiiremal sõidul.



Seiklussport pakub teinekord rattaorienteerumiseks ka alternatiivseid võimalusi, näiteks läbida rada tõukerattaga.



Öised seiklusspordivõistlused pakuvad osalejatele palju põnevust ja adrenaliini.

ISESEISVALT RATTAAORIENTEERUMISEGA TEGELEMINE

Rattaorienteerumist võib harrastada ka väljaspool võistluslikku konteksti, näiteks vaba aja tegevuse või treeninguna. Üks võimalus selleks on rattaorienteerumiseks sobivatel tiheda teede- ja radadevõrguga maastikel mobiiliorienteerumise „MOBO“ radu läbides. Samuti saab rattaorienteerumiskaardi olemasolul sellega iseseisvalt maastikule sõitma minna.

Rattaorienteerumise elemente sisaldab ka looduses ratastega kaardi järgi matkamine, sest siingi tuleb oma marsruudi kavandamisel langetada otsuseid erinevate teevalikute vahel. Samuti tuleb maastikul kulgedes teada oma asukohta, määrates

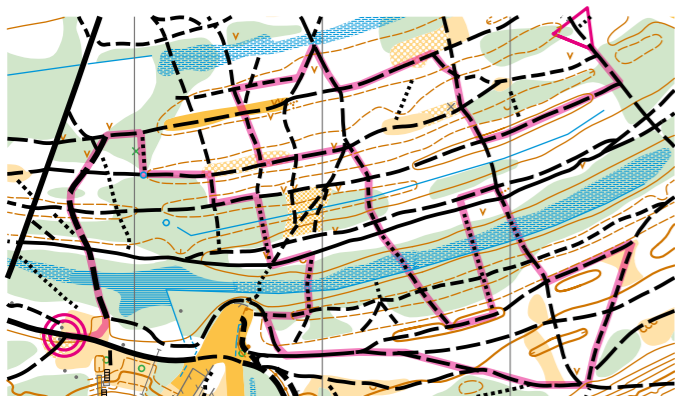
seada nii kaardilugemise kui ka selle maastikuga seostamise alusel. Ratastega matkamise erinevus rattaorienteerumisest on selles, et enamasti ei tehta seda aja peale ja kasutatakse üsna väikese mõõtkavaga turismikaarte. Rattamatkadel on ülemaailmselt pikk traditsioon ja matkatarvete firmad on juba pikka aega tootnud jalgratta esiratta kohale või juhtraua külge kinnituvaid spetsiaalseid matkakotte, mille pealmisel küljel asetseb kiletasku, kust on sõidu ajal kaarti mugav lugeda.



Iseseisvaks treeninguks on vaja rattaorienteerumiskaarti. Neid on joonistatud üle Eesti kokku sadakond.

HARJUTUSVARA ISESEISVATEKS KAARDITREENINGUTEKS

Üheks arendavaks ja lihtsalt organiseeritavaks kaardiharjutuseks on joonorienteerumine. Ettevalmistuseks on vaja vaid rattaorienteerumise kaarti (mis võib olla ka vana päevaku või võistluse kaart), kuhu punase erksavärvilise kirjutusvahendiga kantakse mööda teid ja radu kulgev katkematu joon, mis võiks olla paljude suunamuutustega. Seda ise väljamõeldud rada püütakse seejärel



Joonis 8: Joonorienteerumine

maastikul läbida soovitatavalt kas rahulikus või kiiremas treeningtempo. Oluline on seejuures olla maksimaalselt keskendunud, sest siis on treeningefekt märkimisväärselt suurem. Raja pikkus ajaliselt võiks olla 30–60 minutit.



Mentaalsed kaardiharjutused parandavad oluliselt võistlusolukorras hakkamasaamist. Enese arendamiseks uurivad orienteerujad palju ka nende võistluste kaarte ja radasid, kus ise ei osaletud.

Teist lihtsat kaardiharjutust, mis arendab kaardilugemise võimet rattasõidu ajal, nimetatakse mentaalseks treeninguks. Selle tarbeks tuleks laenata või printida internetist nende rattaorienteerumisürituste radadega kaarte, kus ise pole osaletud. Teine variant on kasutada enda vanu päevakute või võistluste kaarte, kuid sel juhul loetakse radu tagurpidi – alustades finišist ja lõpetades stardis, sest siis ei meenu juba tehtud teevalikud ja tuleb langetada uued. Seejärel loetakse jalgrattatreeningul sõidult kaardil olevat rada ja tehakse teevalikuid, kujutades seejuures endale ette, et ollakse sedasama rada läbimas. Lihtsama variandi puhul sooritatakse antud treeningut maanteel treenides, raskemal variandil aga raputaval maastikul sõites. See harjutus arendab eelkõige silmadega kaardilt oma asukoha kiiresti leidmist. Treeningefekt saavutatakse peamiselt seetõttu, et rattaga maanteel või maastikul sõites pole sarnaselt päevakule või võistlusele kogu aeg võimalik kaardialuselt mugavalt kaarti lugeda, sest tuleb ka ümbrust jälgida. Ka selle harjutuse juures on oluline olla maksimaalselt keskendunud ja ühel taolisel treeningul võiks korrata „läbida“ soovitatavalt 2–4 kaarti. Treeningu raskusastet saab lisada tempo tõstmisega.

Kolmandaks soovituslikuks kaardiharjutuseks on kuiv treening, mida tehakse tubastes tingimustes. Selle tarbeks tuleks sarnaselt eelmise ülesandega laenata või printida internetist radadega rattaorienteerumisürituste kaarte, kus ise pole osaletud. Teine variant on kasutada samuti enda vanu päevakute või võistluste kaarte, kus ka sel juhul loetakse radu tagurpidi uudsuse efekti tekitamiseks. Kolmanda versioonina saab rattaorienteerumise radu mõttes läbida ka elektroonilise seadme ekraani jälgides, kuid sel puhul on raskendatud kaardi pööramine. Harjutuse sooritamisel loetakse kaardilt rada ja langetatakse teevalikuid võimalikult kiiresti, kujutades endale ette, et ollakse maastikul sedasama rada läbimas. Suuremate suunamuutuste korral pööratakse ka kaarti sõidusuunda nagu realselt võistlusolukorras toimides. Harjutust on soovitatav teha maksimaalselt kontsentreerununa ja parima efekti saamiseks mitte väga kaua (15–30 minutit). Antud harjutus parandab nii sooritaja keskendumisvõimet kui ka teevalikute tegemise oskust.

JALGRATTA SEAD-ISTAMINE

Rattaorienteerumises kasutatakse sõitmiseks maastikurattaid, kuid milline ratas täpselt endale soetada, sõltub paljudest teguritest nagu hinnaklass, meeldivus, sõitmise keskkond, ratta kasutamise intensiivsus jne. Kuna Eestis on jalgrattasõit üsna populaarne nii spordi kui ka vabaaja tegevusena, on ka rattavarustuse müüjaid turul erinevate spordi- või spetsiaalsete rattapoodide näol üsna palju. Enamasti kannab jalgrattaraam valmistajafirma nime, ülejäänud komponendid on aga valmistatud teiste tootjate poolt ning on vahetatavad, näiteks käiguvahetuse ja ülekandesüsteemide tootjaid maastikurattastel on maailmas vaid kaks suuremat – „Shimano“ Jaapanist ja „SRAM“ USA-st. Igal rattafirmal on ka üsna laialdane mudelivalik jalgrattaid vastavalt hinnaklassile ja muudele parameetritele (amortidega või ilma jne). Rattaorienteerumises on ka oluline, et sõidult oleks mugav kaarti lugeda, mistõttu on samuti tähtis arvestada kaardihoidja paigutamisega rattale sobivalt.

Kõige olulisemaks teguriks jalgratta valimise juures on tema sobivus sõitjaga ning esimese asjana valitakse alati välja õige raami suurus vastavalt ratturi kasvule ja teistele parameetritele, milleks on peamiselt käte ja jalgade pikkus. Kuna rattur on istesendis rattaga kontaktis ja mõjutab seda sadula, juhtraua ja pedaalide kaudu, on nende kolme sõlmpunkti asukoha täpne paigutamine vastavalt ratturi mõõtudele jalgratta seadistamise juures kõige olulisem. Rattaraami suurus seejuures muuta ei saa, küll aga saab tõsta ja langetada sadulat ning vajaduse korral vahetada välja lenkstangi pikenduse. Rattaraami valikul kahe suuruse vahel olles on oluline teada, et väiksem raam on kergem ja jäigem ning juhtimisele tundlikum, suurem raam aga stabiilsem laskumistel ja kurvides.



Mõned sportlased eelistavad kasutada tavapärasest kõrgema konstruktsiooniga kaardihoidjat.

Poes ratast valides oskavad soovitusi anda väljaõppinud müügispetsialistid, kuid oluline on ka ratta sobivuse proovimine. Rattaspordiga võistlustasemel tegelemisel on teatud väljatöötatud koefitsientide abil võimalik välja arvutada ka endale sobiv sadula kõrgus ja juhtraua kaugus sellest. Need näitajad on oluline meelde jätta ja üles kirjutada, sest ratta vahetamise korral saab kõikide komponentide vahekaugused taas kiirelt paika sättida ilma uute mõõtmisteta. Soovituslik on teha nii oma jalgratta sadulapostile kui ka juhtrauale täpsed kulumiskindlad märgid õige ja harjumuspärase sõiduasendi järgi. Nende alusel saab näiteks transpordiks lahti võetud jalgratta või sõidu käigus lahti pörunud osad taas kiirelt ja korrektselt kokku tagasi komplekteerida.

Õige ratta suurus ja teiste komponentide paiknemise korrektsus (sadula kõrgus ja juhtraua kaugus sellest) on olulised selleks, et võistlemisel oleks liigutustegevus ökonoomne ja jõu rakendamine efektiivne. Lisaks tagab õige sõiduasend ka ratturile suurema mugavuse ja sõidunaudingu ning väldib vigastusi, mida vale asend võib pikas perspektiivis põhjustada.

Rattaorienteerumiseks vajaliku kaardihoidja rattale paigutamisel tuleb arvestada sellega, et liiga



Võistlusspordiga tegelemisel on oluline jalgratta raami õige suurus, aga ka sadula kõrgus ja juhtraua täpne kaugus sellest.

väikese raami korral hakkavad ratturi põlved käima vastu kaardihoidjat, liialt suure raami puhul jääb aga kaardihoidja silmadest liiga kaugele ning kaarti on ebamugav lugeda. Rattaorienteerumise spetsiifikat silmas pidades on oluline ka ratta juhtraua laius – laia lenkstangi eelis on ratta parem juhitavus, kuid see vähendab samas ratta läbitavust kitsastes oludes, näiteks puude vahel sõites. Väga kitsa juhtraua korral võib kaardihoidja suur plaat aga käte vahele mitte ära mahtuda.



Ehkki jalgrattaspordi tehniline pool paelub mehi enam, on ka naisvõistlejatel oluline tunda oma rattast ja osata lihtsamaid parandustöid, et rajal vajadusel iseseisvalt hakkama saada.

JALGRATTA HOOLDUS JA REMONT

Jalgratas on masin ja töötab kõige paremini siis, kui ta on õigesti paika reguleeritud ja hästi hooldatud. Tänapäevased maastikurattad on oma ehituselt üsna keerulised ning kaugeltki mitte kõiki hooldus- ja remonditöid pole võimalik teha koduste vahenditega. Siiski on oluline, et rattur saaks aru jalgratta toimimise põhimõtetest ning oskaks vähemalt lihtsamaid parandustöid iseseisvalt teha. Need oskused muutuvad eriti oluliseks, kui tekib vajadus võistluse ajal oma ratas ise kiirelt taas töökorda seada või remontida ja hooldada ratas iseseisvalt võistlusreisil, kus puudub võimalus kasutada professionaalse jalgrattaparandustöökoja abi.



Oma jalgratta täpne seadistamine on oluline mitmes mõttes – seda nii sõidumugavuse, liigutuste ökonoomsuse ja jõu rakendamise efektiivsuse, kui ka vigastuste vältimise seisukohalt.

Jalgratas kui masin vajab aeg-ajalt hooldust. Eriti oluliseks muutub ratta hooldamine siis, kui võisteldakse palju. Võrreldes maantesõiduga on maastikusõit, mis on iseloomulik ka rattaorienteerumisele, palju nõudlikum ja kulutavam jalgrattale, sest peamiselt kulgetakse ebatasasel maastikul, kus rattale mõjuvad mitmesuunalised jõud ja löögid. Lisaks satub jalgratta ülekandesüsteemi

tihti vett, pori, liiva, heina, puuoksi ja teisi võõrkehi, mis kulutavad seda. Seega võib maastikuratas vajada hooldust peaaegu iga treeningu või võistluse järel sõltuvalt keskkonna tingimustest, kus viibiti.

Kindlasti on oluline hooldada võistlusjalgratast iga hooaja algul, sest üle talve seisnud rattal võib olla amordis rõhk vähenenud või lekkinud pidurivedelik jne. Võistluste eel on alati mõttekas teha rattale ülevaatus ning kontrollida, kas kõik kruvid ja mutrid on korralikult kinni ning tuvastada, kas midagi pole lahti pörunud. Samuti tuleks jälgida, et raamis poleks mõrasid ja rehvides pragusid. Kõiki neid toiminguid on alati parem teha puhtaks pestud rattaga, sest siis on potentsiaalsed vigastused kõigil komponentidel selgemini näha. Samuti on oluline kontrollida käiguvahetuse ja pidurite toimimist ning amordi ja rehvide rõhku, millest viimast on soovitatav teha kindlasti ka võistluspäeva hommikul vahetult enne soojendust.



Võistlustejärgne jalgrattapesu on vajalik mitmel põhjusel: puhas ratas kaalub vähem, toimib paremini, sellelt on lihtsam defekte avastada ja seda on ka mugavam transportida.

Ratta ja eriti selle ülekandesüsteemi puhastamine ning pesemine võistluste ja treeningute järel on oluline ka seetõttu, et kuluvate osade mustusest puhastamine parandab oluliselt nende toimimist ja pikendab eluiga. Ratta pesemiseks kasutatakse tihti survepesurit, kuid seda tehes on oluline jälgida, et surve poleks liiga tugev, sest vesi võib tungida erinevate laagrite vahele, kahjustades neid. Pesemise järel on oluline lasta rattal kuivada ning seejärel määrada ja õlitada roostetamise vältimiseks liikuvaid osi, eelkõige ketti. Hea oleks rattaga selle pesemise, kuivatamise ja õlitamise järel natukene ka sõita, eriti kui on plaan sõiduvahend pikemaks ajaks

seisma jätta. See vähendab võimalust, et midagi kinni kiilub.

Rattaorienteerumisele omaselt kipub jalgratas maastikusõidul tavapärasest enam korjama heina, väikeseid puuoksi ja muid võõrkehi tagakasseti ja käiguvahetaja litrite ümber. See võib hakata häirima käiguvahetusmehhanismi tööd, põhjustades selles tõrkeid. Treeningute ja võistluste järel tuleks ülekandesüsteemist võõrkehad eemaldada, ekstreemsematel juhtudel võib olla vajadus selleks isegi võistluse ajal korraks peatus teha. Rattaorienteerumises on oluline puhastada treeningute ja võistluste järel ka kaardihoidja kilet, et tagada selle parem läbipaistvus.

Rattahoolduse alla liigitub ka hoolitsemine selle eest, et sisekummideta „Tubeless“ rehvide kasutamisel oleks nendes piisav hulk värsket torkeauke parandavat liimlateksi segu. See kipub nimelt aja jooksul rehvides vähenema, aurustudes ja immitsedes sealt välja (praktika on näidanud, et see protsess võib soojal suveperioodil aset leida juba ainuüksi ühe kalendrikuu jooksul).

Rattaspordiga tegelemisel tuleb veel arvestada, et mitmeid liikuvaid komponente tuleb rattal korrapäraselt vahetada. Kõige kuluvamad osad on jalgrattal kett, tagumised hammasrattad ja esimene või esimesed hammasrattad. Ühe ülekandesüsteemi osa vahetamisega viivitamine võib mõjutada ka teiste tööd ning toimimist halvenemise suunas. Seetõttu on võistlusrattastel oluline vahetada komponente õigeaegselt, tagades nii nende suurepärase koostoitimise. Lisaks vajavad rattastel



Sportlaste võimekus oma jalgrattaid ise remontida on kuldaväärt oskus, sest alati ei pruugi professionaalseid mehaanikuid käepärast olla.

teatud aja tagant asendamist ka ära kulunud piduriklotsid ja käiguvahetaja trossid, mis venivad välja. Samuti kuuluvad jalgrattal rehvid, mis võivad suuremate torkehaavade puhul välja vahetamist nõuda juba enne mustri lõpuni ära kulumist.

Igal võistluspordiga tegeleval rattaorienteerujal võiks olla oma rattaparandustöökoda omav pood või mehaanik, kes hooldab ja parandab personaalselt tema jalgratast, juba tundes ja teades sellel ilmnenud probleeme ning vajadusi. Samuti võiks igal rattaorienteerujal olla oma isiklik rattapump ja tugijalg, mis võimaldab jalgratta tagaratast reguleerimistöödeks ja puhastamiseks üles tõsta ning ka tööriistakohver, mis sisaldab lihtsamateks parandustöödeks vajaminevaid tööriistu ja ketiõlisid-määrdeid ning muud tarvilikku, näiteks nuga ja kääre, aga ka isoleerpaela, plastmassist kiirkinniteid jne.

KASUTATUD KIRJANDUS

Ake, J. (1989) Suunnistuskarttakirja. Suomen Suunnistusliitto. Finnair Offset.

Andersson, G., Glännefors, R., Greilert, L., Hogedal L., Tistad, A. (2012) Treening. Kasulikke nõuandeid orienteerujatele ja nende treeneritele. Rootsi Orienteerumisföderatsioon. Rootsi keelest tõlkinud Sixten Sild.

Ballantine, R., Grant, R. (2002) Jalgratas. Hooldus ja remont. A Dorling Kindersley Book. Inglise keelest tõlkinud Tõnu Mäesalu. Koolibri.

Cegielka, J., Sierzputowski P. (2007) Rowerowa jazda na orientacje. Warszawa: Polski Związek Orientacji Sportowej.

Cui R., Su L. (2013) Study on the Influence of Campus Orienteering on the Overall Quality of College Students. International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS 2013). Atlantic Press.

Cych, P., Krompiewska, E., Machowska, W. (2011) Motives for participation in tourist orienteering. Studies in Physical Culture and Tourism, Vol. 18, No. 2, 2011.

Downs, T. (2010) The Bicycling Guide to Complete Bicycle Maintenance & Repair: For Road & Mountain Bikes. Rodale Inc.

Ferguson, C., Turbyfill, R. (2013) Discovering Orienteering. Human Kinetics.

Friel, J. (2004) Maastikuratturi treeningupiibel. Inglise keelest tõlkinud kirjastus ILO. Ilo Print.

Hein, V. (2011) Spordipedagoogika. Tartu Ülikooli Kirjastus.

Hiie, A. (2008) Treenerite tasemekoolitus – Orienteerumine. Eesti Olümpiakomitee ja Eesti Orienteerumislit. Sunprint Invest.

Isop, E. (1986) Orienteeruja. Tallinn: Eesti NSV Haridusministeerium.

Juga, L. (2017) Orienteering: A Journey From The Deep Forest To The Finn's Living Rooms. An overview of the orienteering as a sport from 2000 to 2015 in Finland. Master's Thesis. University of Jyväskylä.

Juutilainen, A. (1991) Hiihtosuunnistus. Suomen Suunnistusliitto. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Kanerva, J., Tikander, V. (2012) Urheilulajien synty. Helsinki: Teos.

Kivistik, A. (1997) Orienteerumissport I. Tallinn: Koolibri.

Kivistik, A., Raid, T. (1986) Orienteeruja käsiraamat. Tallinn: Eesti Raamat.

Klaar, T. (2010) Orienteerumisest iseõppijatele. Printcener Eesti AS.

Kvale, H.-J. (2012) Ski-Orienteering Handbook, International Orienteering Federation.

Kärkkäinen, O.-P., Pääkkönen, O. (1986) Suunnistusvalmennus. Saarijärven Offset Ky.

Loko, J. (1996) Sporditeooria. Tartu: AS Atlex.

Lopes, B., McCormack, L. (2017) Mastering Mountain Bike Skills. Human Kinetics.

Lutsberg, O. (2001) *Orienteerumine. Eesti Orienteerumislit.*

Marešova, M. (2012) *Vývoj a financování Juniorského reprezentačního družstva v orientačních závodech na horských kolech / Development and financing of junior national team in mountain bike orienteering. Bakalarska prace. Technická univerzita v Liberci.*

Midtbö, T. (2014) *Indoor Maps for Orienteering Sport Events. Scientific Journal of Orienteering, volume 19, issue 1, 19-28.*

Niemelä, O. (1995) *Suunnistuksen tarina 60. Helsinki: Karttakeskus Oy.*

Nikulainen, P. (1995) *Suunnistustaito. Lievestuore: ER-painio.*

Pais, M. (2011), *Sõida kaardiga! VELO: Esimene Eesti jalgrattaajakiri, 3, 38-41.*

Parker, B.-H. (2010) *Orienteering – a nature sport with low ecological impact, International Orienteering Federation.*

Petrovic, D. (2014) *Reducing Field Work with Automation in Orienteering Map Production, Scientific Journal of Orienteering, volume 19, issue 1, 3-12.*

Pulur, A. (2016) *Researching Opportunities of Nature Sports for Recreational Purposes (An Example: Fethiye-Ölüdeniz), The Online Journal of Recreation and Sport, Volume 5, Issue 2, 1-8.*

Rae, A. (2003) *Kevad on käes... Orienteeruja, 2/71, 16-17.*

Rae, A. (2013), *Millist ratast soovitada rattaorienteerumiseks? Orienteeruja 2/132, 48-49.*

Raid, T. jt (1979) *Orienteerumiskaartide koostamise juhend. Tallinn: ENSV Orienteerumisföderatsioon.*

Rannama, I. (2007) *Treenerite tasemekoolitus – Jalgrattasport. Eesti Olümpiakomitee ja Eesti Jalgratturite Liit, Sunprint Invest.*

Rist, L. (2017) *Kui saavad kokku kaks erinevat ala – rattasõit ja orienteerumine. Kuidas Eestis? Ma olen jalgrattur, 10, 32-39.*

Savre, F., Saint-Martin, J., Terret, T. (2010) *From Marin County's Seventies Clunker to the Durango World Championship 1990: A History of Mountain Biking in the USA. The International Journal of the History of Sport, Vol. 27, No. 11, August 2010, 1942–1967.*

Scarf, P., Grehan, P. (2005) *An empirical basis for route choice in cycling. Journal of Sports Sciences, September 2005; 23(9): 919 – 925.*

Tiit, T. (1995) *Uued orienteerumisalad – Orienteerumine jalgrattal. Orienteeruja, 4/9, 7.*

Wehlin, A., Sild, S. (2011) *Orienteerumine I-III tase – Õpetajate ja treenerite koolitus. Eesti Olümpiakomitee ja Eesti Orienteerumislit.*

Wennmann, H., Sorvisto, J. (2009) *Suunnistuksen psykkinen lajiansalyysi.*

Valmentajaseminaarityö. Jyväskylän yliopisto.

Yli-Peltola, K. (2011) *Pyöräsuunnistuksen lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmonti. Jyväskylän yliopisto.*

Zentai, L. (2009) *The Use of New Technologies in Making Orienteering Maps, Scientific Journal of Orienteering,*

volume 17, issue 1, 56-64.

Eesti Orienteerumislit (2007) *Eesti Orienteerumislidu põhikiri. EOL.*

Eesti Orienteerumislit (2013) *Arengukava 2013-2017. EOL.*

Eesti Orienteerumislit (2014) *Rattaorienteerumise arengukava aastateks 2014-2017. EOL.*

Eesti Orienteerumislit (2016) *Eesti Orienteerumislidu majandusaasta aruanne 2015. EOL.*

Eesti Orienteerumislit (2017) *Eesti Orienteerumislidu kaardikoodeks. EOL.*

Eesti Orienteerumislit (2018) *Eesti Orienteerumislidu võistlusreeglid. EOL.*

International Orienteering Federation (2010) *International Specification for Mountain Bike Orienteering Maps ISMTBOM. IOF.*

International Orienteering Federation (2012) *Guidelines for Organisers of IOF MTB Orienteering Events. IOF.*

International Orienteering Federation (2017) *ISOM 2017 International Specification for Orienteering Maps. IOF.*

International Orienteering Federation (2018) *Competition Rules for International Orienteering Federation (IOF) Mountain Bike Orienteering (MTBO) Events. IOF.*

Suomen Suunnistusliitto (2015) *Huippusuunnistuksen Lajiansalyysi. SSL.*