

Ökoskaudid

Orienteerumine
Õppematerjal skaudile ja skaudijuhile
v. 1.1

Koostaja: Deivis Treier

Tallinn, august 2008

Sisukord

Sisukord.....	2
Orienteerumine.....	3
Kaart.....	3
Ilmakaared ja nende määramine.....	4
Kompass.....	5
Asimuut.....	7
Kaardi orienteerimine, oma asukoha määramine.....	8
Teevalik.....	10
Kaardi tingmärgid (topoloogilised leppemärgid).....	11
Reljeef.....	11
Vetevõrk ja sood.....	13
Teed ja rajatised.....	13
Käitumine metsas eksimise korral.....	14
Harjutused orienteerumise õppimiseks.....	17
Tingmärgid.....	17
Kompassiharjutused.....	18
Teateorienteerumise variante (võistkonnas 2-3 õpilast).....	19
Reljeefiharjutused ruumis.....	19
Kaardiharjutused ruumis.....	19
Orienteerumisharjutused väljas.....	20
Kasutatud kirjandus.....	22
Lisad.....	23

Orienteerumine

Kõik noored, kuid miks mitte ka täiskasvanud peaksid vähemalt õigesti kaarti lugema ja kaardi abil orienteeruma.

Mis üldse on orienteerumine? Seda võiks seletada, kui linnas või maastikul kaardi järgi liikumine punktist A punkti B.

Kaart

Topograafiline kaart (edaspidi kaart) on mõõtkavas ehk õiges vähendusvahekorras seal on kujutatud ka pinnvormid.

Plaan on väikeste maa-alade (laagriväljak, linn, alev, taluõu) täpne, suuremõduline joonis. Kaardi ja plaani vahe seisnebki selles, et kaardile on kantud geomeetriliste koordinaatide võrk, plaanil see aga puudub. Seega võib plaan ka silmamõõdu järgi visandatud olla.

Orienteerumiskaart on orienteerumisspordis kasutatav kaart. Orienteerumiskaardi näidis on esitatud lisades (vt lisa 1).

Arvudes märgitud kaardi mastaap on arvmõõt ehk mõõtkava. Näiteks 1:100000, mis tähendab, et 1km on vähendatud 100000 korda ehk 1cm kaardil on 1km looduses.

Näide: mõõtkava: 1:50 000, kui 50 000-lt "kaotada ära" kaks viimast 0-i siis saab mitu meetrit looduses on üks sentimeeter kaardil. Antud juhul 1cm kaardil on 500m looduses.

Joonmõõtkava, samuti kui arvmõõtkava leidub igal kaardil ja kujutab kaugusi graafiliselt, võimaldades neid määrata matemaatiliste arvutustega, kas sirkli või lihtsalt pabeririba abil.

Kaart koosneb **kaardivõrgust**, maastiku põhijoonisest (kontuur), pinnakujutistest ja kaardi kirjast.

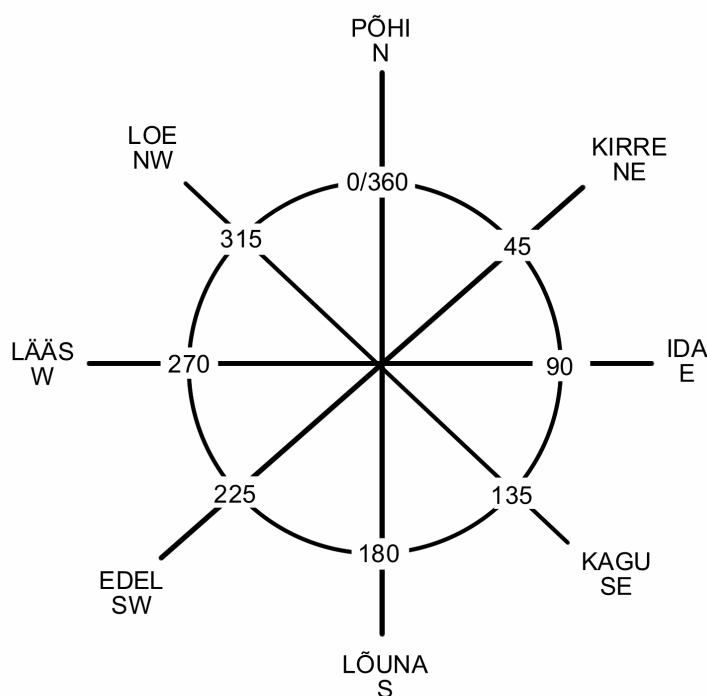
Pinnavormid ja esemed märgitakse kaardile **leppemärkide** abil, mis kujult sarnanevad esemetega looduses. Orienteerimiseks, mis on liiga väikesed kaardi mõõtkavas kujutamiseks (sillad, veskid, üksikud majad vms.) kujutatakse kaardil mõõtkavatute märkidega. Lisaks nendele kantakse veel nn. selgitavad märgid - horisontaalid, punkti või veepinna kõrgust või sügavust näitavad numbrid jms. Tasased alad, nagu mets, soo põld, märgitakse kontuuridesse vastavate märkide abil. Pinnavormid nagu mäed ja orud, kujutatakse kinniste kõverjoonte või horisontaalide. Värvilistel kaartidel tähistatakse mets rohelisega; sood, veekogud, liustike horisontaalid ja igilumi sinisega, liiv ja selle horisontaalid pruuniga, tähtsamad teed punasega ja muud leppemärgid mustaga.

Ilmakaared ja nende määramine

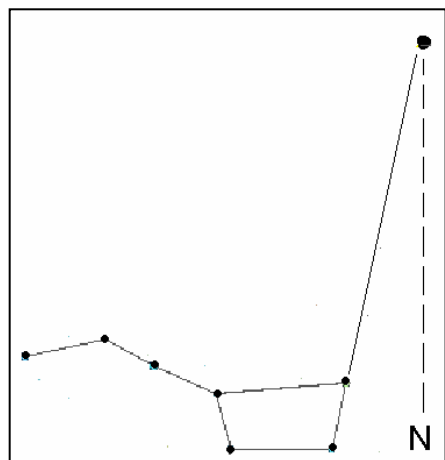
Põhiilmakaared: Põhi (Nord), Lõuna (Süüd), Ida (Ost/East), Lääs (West)

Vaheilmakaared: Kirre (Nord-East), Kagu (South-East), Edel (South-West), Loe (Nord-West)

Rahvusvahelises keeles on olemas ainult neli ilmakaare nimetust. Vaheilmakaared ning vahe-vaheilmakaare nimetus kombineeritakse kahe põhiilmakaare nimetusest. Mõjukam ilmakaar on nimes eespool Nt: North-North-West (Põhja-Loode vaheilmakaar), West-North-West (Lääne ja Loode vaheilmakaar).



Joonis 1. Ilmakaarte rumb

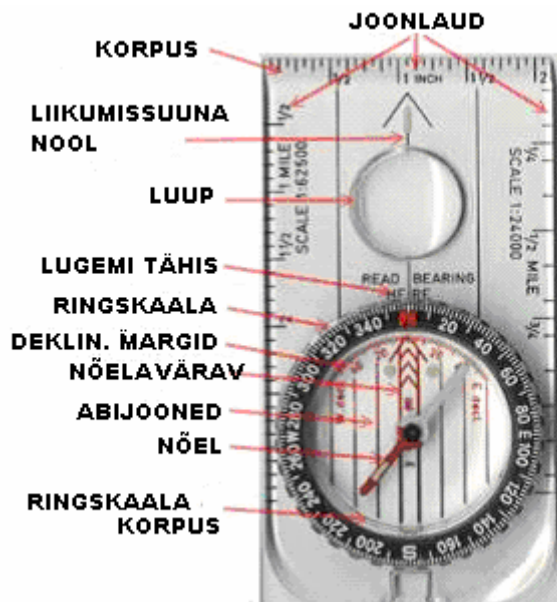


On olemas ka loodusmärke, mis võivad aidata ilmakaari määrata. Näiteks kändudel avarduvad kasvuringid lõuna pool, põhjapool aga tihenevad. Puuoksad on lõuna pool pikemad ja tugevamad (tuleb vaadelda puid, mis ei ole teiste puudega varjatud). Puutüvedel, kivil ja mudel vanadel esemetel on põhjapoolne külg sammaldunud. Sipelgapesad asuvad tavaliselt puutüvedest lõunas. Päeval saab määrata ka päikese ja öösel Põhjanaanala abil vt joonis 2. Luterliku kiriku kirikuhooned on ehitatud Ida-Lääne suunaliselt. Peauks Idas. Kiriku rist on orienteeritud Põhja-Lõuna suunaliselt.

Joonis 2. Põhja naela leidmine

Kompass

Nende inimeste seas, kes tahaksid orienteeruma õppida, esineb arvamus, nagu oleks kompassi kasutamine-kõige raskem ja keerulisem asi kogu orienteerumises. Selline arvamus on täiesti vale, sest kui te omandate mõned lihtsad käeliigutused, ongi teil kompassi kasutamine selge.



On olemas palju erinevaid kompassi tüüpe, mõned spetsiaalselt mõeldud sportlikuks orienteerumiseks. Nad võivad olla täidetud nii õhuga, kui ka spetsiaalse vedelikuga. Vedelikuga kompass on parem, sest nool saavutab vedelikus kiiresti pusiva asendi. Õhuga kompass on tunduvalt odavam ja seda võivad kasutada just algajad. Neil kellel on rohkem kogemusi ja kes osalevad võistlustel, vajavad kompassi, mis on täidetud vedelikuga. See kompass aitab kokku hoida aega ja hoida kindlalt suunda liikumise ajal.

Joonis 3. Kompassi ehitus



Joonis 4. peegelkompass



Joonis 5. niitkompas



Joonis 6. Harilik plaatkompas

Kompassi nooled on värvitud 2 värviga. Punane värv näitab põhja, aga valge (või must) - lõunasse. NB! Kontrolliga kindlasti värv üle peale kompassi muretsemist. Värvid võivad olla vahetuses.

Milleks vajab matkaja kompassi?

- selleks, et orienteerida kaarti Põhja-Lõuna suunaliselt;
- liikumiseks suuna järgi.

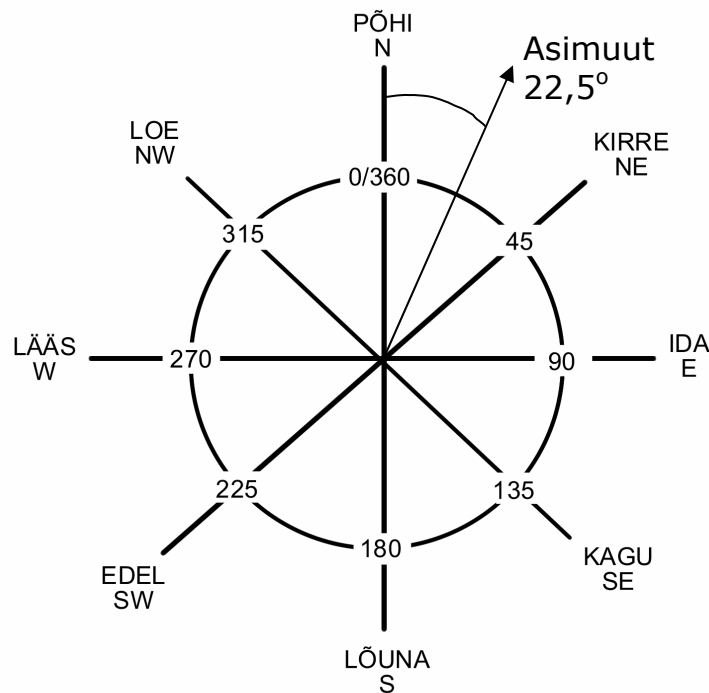
Kompassi peab käes hoidma õigesti: nõör on ümber käe, kompassi kand (nõelakarbi osa) randme poole. Suuna vaatamise ajal peab plaat vabalt horisontaalasendis olema. Kui kompassi kallutada, ei tarvitse ta enam õiget suunda näidata.

Asimuut

Suunda maastikul väljendatakse asimuudiga. **Asimuudiks** nimetatakse nurka põhjasuuna ja vaadeldava suuna vahel, mõõdetuna päripäeva kraadides, s.o. kella osuti liikumise suunas.

Asimuudi määramiseks orienteritakse kompassi liikumissuuna nool soovitava objekti suunas. Seejärel keeratakse ringskaalat nii, et kompassi nõela põhja suund jääks nõelaväravaga kohakuti. Nüüd loetakse lugemi tähise juurest ringskaalalt asimuut.

Kaardilt asimuudi võtmine käib sama moodi aga siis ei järgita kompassi nõela vaid pööratakse ringsalat nii, et Nõelavärav näitaks põhja. Ka abijoontest võib kasu olla.



Joonis 7. Asimuut

Kaardi orienteerimine, oma asukoha määramine

Kuidas õieti võtta ette kaart?

See on kõige lihtsam ja arvatavasti tähtsaim vajadus kompassi kasutamisel.

1. võtke kaart ette horisontaalselt;
2. pange sinna peale kompass ;
3. keerake kaarti niikaua, kuni kaardil olevate noolte suund samastub kompassi noolega, see tähendab, et nad peavad ühele poolele näitama.

Juhi tähelepanu, et:

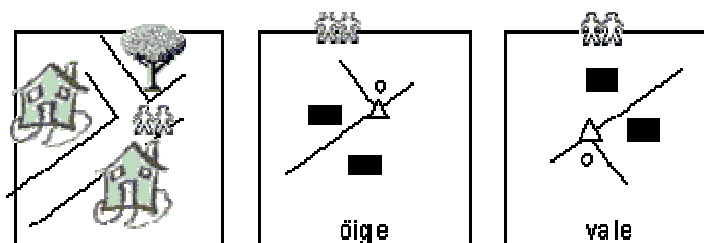
- Orienteerumiskaardi ülemine serv on alati põhjasuunas.
- Vanematel kaartidel on põhja-lõunasuuna joontel ka nooled, osutamaks, kuspool on põhjaserv. Praegustele kaartidele enam nooli ei joonistata. Kõik tekstid kaardil (ka punktinumbrid) on põhjasuunalised.
- Lapsed võivad kergesti kaardi põhjaserva otsusega eksida, eriti kui kaart on kokku murtud, nii et trükikirjad kusagilt ei paista.
- Päike on hea kompass. Jooksu alguses tasub vaadata, kus päike parasjagu on ja milline kaardi serv või nurk tuleb alati päikse poole keerata.

Kuigi eespool on rõhutatud, et kaarti peab oskama õigeks keerata ümbritseva maastiku järgi, on siiski mõistlik kompassiga suunda üle kontrollida.

Oma asukohta on kaardil lihtne leida, kui asutakse kaardile märgitud objekti - maja, silla, metsasihtide nuga vms. juures. Tuleb vaid leid vastav orientiir kaardilt ja määrata, kuspool asutakse. Kui me leiame kätte kaks punkti või objekti, mis on kaardile kantud, siis on asukoha määramine veel lihtsam - nende punktide viseerjoonte lõikekoht ongi meie asukoht.

Puzzle-tükike sobib oma kohale vaid ühtepidi. Samamoodi on kaardiga - see sobib ümbritseva maastikuga vaid siis, kui kaart on õiget pidi käes.

Pildil seisavad lapsed puu all ja vaatavad maja poole, laste asukoht kaardil on märgitud kolmnurgaga. Esimene kaart on maastiku järgi suunatud, teine kaart on valepidi.



Joonis 8. Kaardi orienteerimine objektide järgi

Kaardi orienteerimine maastiku järgi tähendab seda, et meist paremal pool näha olevad objektid on ka kaardil meie asukohapunktist paremal ja vasakul paistvad objektid kaardil samuti vasakul. Kui kaardi järgi läheb meie asukohast metsatee otse

edasi, siis peaksime kaardilt silmi tõstes enda ees seda teed nägema. Kui edasi liikudes on vaja pöörata teeristist paremale, siis tuleb ka kaarti samavõrra pöörata, et see taas maastikuga vastavuses oleks. Kaardi õigesse suunda keeramise ja õiges suunas hoidmise vajadust peab pidevalt rõhutama ja kontrollima, sest kui skaudid seda ei omanda, ei tule orienteerumisest midagi välja. Kaardi hoidmisel tasub algusest peale harjutada pöidlavõtet - st. pöial peab olema alati oma asukohal. Kui maastikul asukoht muutub, tuleb ka kaardil pöialt edasi nihutada.

Kaardi keeramist vastavalt liikumisele on soovitatav algul õpetada vaid maastiku (mitte kompassi) järgi, et põhimõtte kõigepealt selgeks saaks.

Kaardi orienteerimist saab harjutada igasuguste kaartide ja skeemidega: klassi-, saali-, kooliõue, linna- või päris orienteerumiskaardiga.

Teevalik

Punkti leidmise mõte sisaldab endas õiget teevalikut ja läbimist maastikul. See on küll raske, kuid õnnestumise puhul pakub suurt naudingut.

Sellel kaardi tükikesel on näidatud vaid mõned punkti võtmise variandid. Teevalik paneb ülesandeks valida kõige ratsionaalsem tee, mis nõuab kõige vähem aega. Tuleb välja, et kõige lühem tee pole alati parem valik. Tee valikul peate silmas pidama mitut erinevat asja:



Joonis 9. Näide teevalikust

- kiirus teel erineb paljuski kiirusega põllul või metsas;
- liikumine rohelisega märgitud alal (tihnik) võib olla raskendatud;
- tee mäest üles võib võtta rohkem aega, kui ringiga minnes;

Raja läbimisel märgitud teel, võib liikudes mitmeid erinevaid variante valida. Allpool märgitud variandid punkti otsimiseks mõjutavad ka teevalikut.

- **liikumine suuna järgi.** Kasutatakse siis kui pole kindlaid orientiire.
- **liikumine teades ette, mis tuleb.** Kasutatakse näiteks, kui liigute oja käänakule. Jõudes oja äärde ei tea te kas käänak on vasakul või paremal pool teist. Kui aga liikumisel võtate natuke paremale siis teate kindlalt, et käänak on vasakul pool.
- **liikumine "kotti".** Teades, et põrkate kindla orientiiri vastu võite lisada kiirust ning ei pea nii palju töötama kaardi ja kompassiga.
- **joonliikumine.** Lubab tunduvat vähem kompassi kasutada. Pealegi joonjooksuga saab pikema maa kiiresti läbida, kuna joonjooks võimaldab suurt kiirust.
- **liikumine tugi kohtadega.** Tee valikul on soovitatav teelõik jagada mitmeks osaks ning nii mitte vajalike detaile mitte tähele panna. Tulemusena hoiab see aega kokku ning iga orientiiri ei pea otsima iga kord kaardilt.
- **Liikumine suuna järgi ja lugedes kaarti.** Kui maastik on täis väikeseid objekte ja on võimatu leida tugipunkte siis peab liikuma täpselt mööda suunda ja töötama kõvasti kaardiga.

Kaardi tingmärgid (topoloogialised leppemärgid)

Selleks, et neid oleks lihtsam meelde jätta on iga objekti grupp esindatud kindla värviga.

Käesolevas õppematerjalis on näitena kasutatud orienteerumisspordi tähiseid, kuna orienteerumiskaardid on kõige levinumad ning kättesaadavamad.

Musta värviga on märgitud kaljud kividega ning kõik mitte looduse poolt tekitatud - alates teeketest, lõpetades majadega.

Pruuniga on märgitud igasugused reljeefi vormid - künkad, lohud ja orvandid.

Sinise värviga on märgitud kõik, mis puudutab vett - alates ojakesest, lõpetades sooga.

Kollase ja rohelisega on märgitud taimestik - kollasega lagedad alad(põllud), rohelisega vastupidi-raskesti läbitavad alad(tihnik)

Valgega märgitakse tavalist metsa, mida on lihtne läbida.

Reljeef

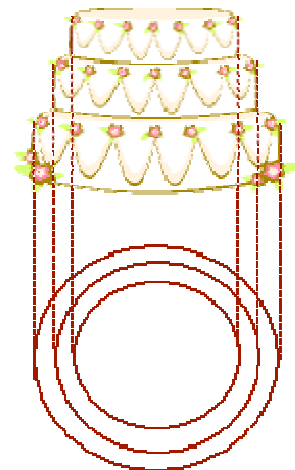
Horisontaalid ehk samakõrgusjooned ehk kõrgusjooned kulgevad kaardil mööda kujutletavate horisontaalpindade ja maapinna lõikejooni. Horisontaalide vahekauguseks vertikaalsuunas võetakse, olenevalt kaardi mõõtkavast, kas 0,5, 1, 2, 2,5, 5 või 10m. Horisontaalikülge tõmmatud lühikesed ristjooned, nn. nõlvajooned, osutavad veevoolu suunda ja võimaldavad eristada kungast lohust. Mida tihedamini on horisontaalid, seda järsem on nõlv. Horisontaalid juurde kirjutatakse kaardil nende kõrgus meetrites üle merepinna.

Põhi on kaardil harilikult ülal, lõuna all erandjuhul märgitakse põhjasuund noolega. Veevoolu suund märgitakse samuti noolega.

Kõrgusjoonte abil kujutatakse erinevaid maapinnavorme ja näidatakse nende suhtelist kõrgust. Kõrgusjoonte tähendust on lihtne selgitada kihilise tordiga. Kui nt. 3-kihilise pulmatordi ühepaksused rattad asetada üksteise peale, siis sünnib kolme joonega mägi.

Kaardil kujutatakse maapinnavorme ja nende kõrgust täpselt samal põhimõttel, kuigi nii sümmeetrilisi mägesid metsast ei leia, tegelikud vormid on märksa keerulisemad.

Tavaliselt tähendab joonte vahe orienteerumiskaardil 5 või 2,5 meetrist kõrgust. Kõrgusjoonte vahe kirjutatakse kaardi mõõtkava kõrvale, nt. $h=2,5$ m.



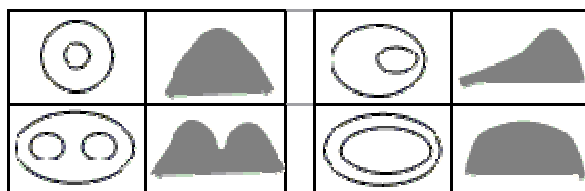
Joonis 10. Tordi reljeef

Kõrgusjoontest arusaamine nõuab head kujutlusvõimet. Õppimisel võib abiks kasutada liivast või plastiliinist maastikumaketti, kus saab erineva kujuga mägesid, lohke, orvandeid ja ninasid vormida ning neid kaardipildiga võrrelda.

Ühisel maastikuretkel saab võrrelda kaarti ja tegelikke pinnavorme metsas. Kooliorienteerumises pole vaja keskenduda keerulise mikroreljeefi mõistmisele, eelkõige tuleks selgeks saada üksikud, selgelt eralduvad vormid ning kõrgusjoonte üldine tähendus:

- mida rohkem jooni, seda kõrgem mägi või sügavam lohk;
- mida tihedamalt jooned koos on, seda järsem nõlv.

Kõrgusjoonte mõistmisele aitavad kaasa kaardipildi ja profiili võrdlemise harjutused:



Joonis 11. Näide pinnavormidest

Lohkudele märgitakse sissepoole langujooned, samasuguste joonekestega tähistatakse mäenõlvadel languse suunda, nt. orvandeid:






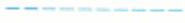





Joonis 12. Pinnavormi tähistamine kaardil

Positiivsetele vormidele (küngastele) langujooni ei märgita, kuigi mõnedelt vanadelt kaartidelt võib neid veel leida.




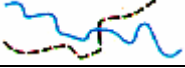


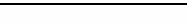


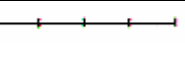
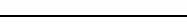
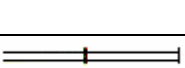

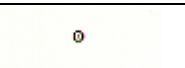

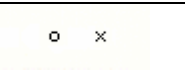






Reljeefi tingmärgid

	samakõrgusjoon		väike uhtorg, kuiv kraav
	juhtjoon(iga viies samakõrgusjoon)		küngas
	abijoon		väike küngas, tipp
	langukriips		lohk
	kõrgusarv		väike lohk
	järsak		auk
	pinnasevall		ebatasane pinnas
	väike pinnasevall		reljeefi pisiobjekt
	uhtorg		kõrguspunkt

Vetevõrk ja sood

	järv, meri		kraav või oja
	tiik või lomp		ebamäärane kraav
	veeauk		kitsas sooriba, nire
	ületamatu jõgi		ületamatu soo
	lai kraav või oja		soo

Teed ja rajatised

	kiirtee		sillaga jõe või oja ületuskoht
	suur autotee (laiem, kui 5m)		koolmekoht
	autotee (laius 3-5m)		lai siht (laius üle 5m)
	tee		raudtee
	metsatee		elektriliin, köisraudtee või suusatõstuk
	jalgtee		kõrgepingeliin
	jalgrada		piiri- või mälestusmärk
	kaduv rada		üksikobjekt
	siht (laius alla 5m)		kiviaed
	nähtav radade hargnemine		hoone
	purre		vare

Käitumine metsas eksimise korral

Järgmiseks mõningaid näpunäiteid, kuidas tegutseda kui Te olete eksinud. Istuge maha ja analüüsige olukorda, säilitades rahu. Esiteks tuleb jõuda otsusele, kas jääte paigale ja ootate abi või püüate edasi või tagasi liikudes iseseisvalt olukorrast välja tulla. Paigale jäämise kasuks tuleks otsustada kui:

- ⇒ teie füüsiline vorm on keskmisest halvem;
- ⇒ on pime või on kohe pimedaks minemas;
- ⇒ olete halvasti varustatud ning Teil puudub kogemus ilma varustuseta metsas hakkama saamiseks;
- ⇒ Teil on vigastusi;
- ⇒ olete väga pikalt juba kõndinud ning tunnete suurt väsimust;
- ⇒ ilmastikuolud on järsult halvenenud.

Paigale jäädes:

1. Valige praktiline ja hea koht peatumiseks.

Parim koht on mõne lagendiku äärel, metsa servas, mitte väga kaugel veekogust. Lagendikul on võimalik Teid paremini märgata, ent puude all saate varju nii vihma kui ka tuule, samuti kõrvetava päikese eest. Veekogu on oluline vee pärast, ent sellele liialt lähedal olles tekivad probleemid putukatega. Parimaks peavarjuks on laiade okstega vana kuusk, üksikute puude alla ärge peituge, sest neil on kombeks äikest ligi tõmmata. Kui olete kuppelmaastikul, siis orgudes on külmem ja niiskem, ka künka tipus on jahedam õhk, seega valige peatumiseks künka külg tipust pisut allpool. Püüdke mitte jääda peatuma silmnähtavalt niiskesse kohta ja/või padrikusse. Kui Teil on vigastusi, siis andke vajadusel ja võimalusel endale esmaabi.

2. Kutsuge abi.

Abi kutsudes on tähtis iga väiksemgi detail. Üldistused, nagu näiteks, et olete metsas ja Teie ümber on puud ei aita eriti Teie asukoha määramisel. Kahandage asukoha määramise ringi selliste faktidega nagu maakond, vald, asukoha nimetus, mis maanteelt ja suunal sisenesite metsa, kas olete märganud veekogusid, soid, riigimetsa - selle märgistused või koguni on kuskil post, millel on riigimetsa kvartali number ja Te teate seda numbrit.

Lisaks aitavad asukohta määrata muud viidad, sildid, künkad ja kõrgemad kohad, varemed, alajaamad ja elektriliinid (hea kui oskate vahet teha kõrgepingeliinidel), riigi geopunktid, metsatüüp ehk mis liiki puud peamiselt kasvavad, kas mets on noor või juba vana, karjäärid, teed - mis materjalist ja kui laiad, sealhulgas ka raudteed; mis on peatuskohas Teie ümber, näiteks lagendik, üksik kuusepuu, kungas, segamets jne.

Ärge unustage ütlemast oma nime ja ärge katkestage kõnet enne kui Teile selleks luba antakse. Kui Teil on vigastusi, siis kindlasti rääkige ka neist.

3. Tehke ennast nähtavaks.

Arvestage, et suure tõenäosusega otsitakse Teid nii maad mööda kui ka õhust.

Tehke võimalusel lõke. Lõke on kasulik mitmel moel – annab soojust, kuivatab märjad riided, pimedas on lõkke valgus kaugele näha, lõkkest tulev suits on näha, lõkkest saab meelerahu ning vaigistust hirmule, lõke hoiab eemale uudishimulikud metsloomad.

Igasugused sümmeetrilised kujundid on kaugelt näha ja looduses neid tavaliselt ei esine. Seega kirjutage liivale või lumele, pange lagendikule kuivanud okstest kokku tähti või kujundeid, tallake heina sisse tähed või kujundid, ehitage okstest püramiide või kolmnurkasid, kasutage ära kõik võimalused kontrastide loomiseks ehk tumedale hele ja heledale tume materjal.

4. Koguge varusid

Varuge endale vett, küttematerjali, võimalusel midagi söödavat (mustikaid, maasikaid, pähkleid, sinikaid, muulukaid, pihlakaid, pohli, kuuse noored helerohelised võrsed jne). Võtke vaid neid söödavaid saadusi, mida Te kindlalt teate. Ärge minge oma peatuskohast kaugemale, hoidke sellega silmsidet. Ärge kulutage liigselt ja asjatult energiat, ärge lobisege mobiiltelefoniga, võimalusel ärge jätke varumist pimedale peale. Säilitage rahu ja jääge ootele.

Edasi liikudes käituge nii:

1. Valige suund, kuhu liigute.

Peamiseks ekslemise põhjuseks on ringiratast käimine. Arvestades Eesti mastaape, siis liikudes ühes kindlas suunas jõuate Te ühel või teisel ajal ikka kuhugi asustatud punkti.

Kui Teil on kompass, siis kasutage seda ühte kindlasse ilmakaarde minekul. Kui Teil puudub kompass, siis on võimalik liikuda päikese, kuu, päikesekella, käekella, looduses leiduvate märkide, tähtede jms. järgi (vt Ilmakaared ja nende määramine).

2. Vältige raskeid olukordi.

Kui maastikul tulevad ette raskesti läbitavad kohad, siis minge ringiga mööda. Teiselpool ala võtke suund uuesti üles. Kui ette on sattunud suurem raskesti läbitav ala, nt suur soo või järv, siis võib juhtuda, et peate valima uue suuna. Tähtis on, et uus suund oleks vana suunaga võimalikult samas ilmakaares. Näiteks: Te liikusite põhja suunas ja ette tuli suur soo, uueks suunaks võiks olla kas kirre või loe. Kui Teie teekonnale sattus ette jõgi, siis ei soovita ületada jõge, millel on kas mudane põhi, kiire vool või sügav põhi. Põhja mõõtmiseks kasutage tokki, kui juba kaldas on vesi üle põlve, võib oletada, et jõgi on raskesti läbitav. Sellises olukorras tuleb teekond üle hinnata, sest üldiselt on piki jõekallast raske liikuda (tavaliselt ääristab jõekallast võpsik ja seal on ka märg ning palju putukaid), ent kõik sõltub maastikust. Igal juhul, kui on võimalik jätkata liikumist samas suunas, siis tuleb seda ka teha.

3. Ärge ülehinnake oma võimeid.

Iga tunni möödudes tuleb 10 minutit puhata. Rasketes oludes liikumisel peaks arvestama vähemalt kolme liitri veega ööpäevas. Toitainetest on tähtsamad sahhariidid. Organism vajab päevas 500-700 kcal sahhariide, see on 150 g

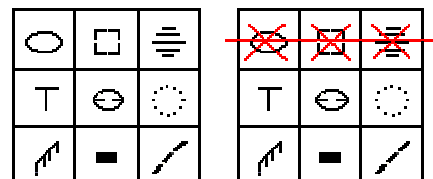
peensuhkrut. Intensiivse tööga on võimalik põletada oma suhkrubarud poole päevaga.

Kui päev on hämardumas ja olete endisel tundmatus kohas, siis soovitan teha analüüs ja mõelda läbi, kas mitte ei oleks parem abi kutsuda. Kindlasti ei tohiks jätkata liikumist pimedas, vaid esmatähtis oleks leida sobiv peatuspaik.

Harjutused orienteerumise õppimiseks

Tingmärgid

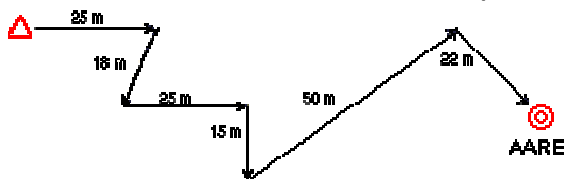
1. Vaadeldge koos skautidega mingit orienteerumiskaarti, otsige sealt erinevaid tingmärke ja kirjeldage, mida need tähendavad.
2. Samasugune vaatlus lähimaastikul. Esialgu ärge pöörake tähelepanu keerulistele reljeefimärkidele (orvand, nina jm.), vaid piirduge lihtsate ja arusaadavatega (küngas, lohk).
3. Juht nimetab tingmärgi või tingmärgikombinatsiooni (maja järve ääres, kivi oja kaldal jm), skaudid joonistavad. Võib teha teatevõistlusena, nii et saali ühes servas on suur paber tingmärginimetustega, kuhu võistlejad käivad kordamööda nõutud märki joonistamas.
4. Teatevõistlus: saali servas on suur paber, millele iga võistkond joonistab tingmärke, nt. 3 musta, 3 sinist ja 3 pruuni tingmärki.
5. Aja peale joonistatakse erinevaid tingmärke, seejärel kontrollitakse nende õigsust. Võidab see, kes on suutnud kõige rohkem erinevaid märke joonistada.
6. Erinevaid tingmärke kasutades joonistatakse oma fantaasiakaart, nt. Päkapiikumaa, Aarete saar, Röövlite salakoobas vms.
7. Kaardi värvide harjutamiseks võib teha mõnest kaardist must-valge paljunduse, skaudid värvivad. Võib joonistada ja paljundada ka mingi lihtsa aluskaardi, mida skaudid värvivad ja tingmärkidega täiendavad.
8. Skaudid peavad leidma kaardilt ja ringitama juhi ütlemise järgi nt. kivi, maja, väikse lagendiku jne. Seda harjutust võib teha ka teatejooksuna: võistlejad on ühes saali otsas, kaart ja pliiats teises servas, ülesanded on võistkonnale etappideviisi paberile kirjutatud. Ülesandelehte võib teatepulgana edasi anda või kaardi kõrvale maha panna. Ülesandeks võib anda ka - leia 5 kivi, 3 maja jne.
9. Leia KP - teatejooks. Ühes saali servas on näidiskaardile märgitud kontrollpunktid, kasutatud on selgeid üksikobjekte (nt. kivi, maja, selge küngas jne.). Teises servas on tühi kaart. Punktidega kaardilt peab igaüks meelde jätma mingi numbriga KP (esimene jooksja nr. 1, teine - 2. jne) ja kandma selle mälu järgi teisele, tühjale kaardile.
10. Samasugune punktijoonistamise harjutus, aga individuaalvõistlusena. Igal õpilasel on ühes saali servas maas oma tühi kaart, näidispunktidega kaart on teises saali servas. Igaüks jätab meelde nii palju punkte, kui suudab, ja jookseb näidiskaardi juurde nii mitu korda, kui vaja. Lõpuks peavad olema kõik punktid oma kaardile joonistatud. Vigade eest võib arvestada karistussekundeid.
11. "Matk" kaardiga klassis. Igaühel on kaart, juht kirjeldab liikumist (Alustame staadioni koolimajapoolsest nurgast, keerame teerada mööda vasakule, möödume suurest kivist, teeristist keerame paremale...) Skaudid ajavad järge ja joonistavad pliiatsiga liikumistee, vahepeal kontrollitakse, kas kõik on "pildil". Marsruudi dikteerijad võivad olla vaheldumisi ka skaudid.
12. Tingmärgi bingo. Skaudid joonistavad 9-ruudulise välja. Juht hakkab nimetama tingmärke, skaudid joonistavad need vabalt valitud ruutudesse. Kui kõik on valmis, algab mäng. Juht nimetab uuesti tingmärke, skaudid teevad õigele märgile risti. Kes saab esimesena horisontaalse, vertikaalse või diagonaalse täisrea, hüüab "Bingo!". Järgmise bingo saab hüüda see, kellel on täis 2 rida jne.



13. Valmista ette kahepoolsed lipikud, ühele poole joonista tingmärk, teisele poole kirjuta tähendused, kuid nii, et tingmärgi pildi taga oleks mingi teise märgi tähendus. Et lipikutest tekiks loogiline jada, on soovitatav koostada nad järgnevalt: joonista kõigepealt mingi tingmärk (nt. maja), taha küljele kirjuta mingi suvalise tingmärgi tähendus (nt. "soo"); järgmise lipiku ühele poolele joonista soo tingmärk, taha küljele kirjuta taas mingi uus tähendus (nt. "teerada"), järgmisele joonista teerada jne. Viimase tingmärgipildi taha peaks tulema esimesena joonistatud pildi tähendus ("maja"). Valmista ette nii palju ühesuguseid komplekte, kui palju kavatsed moodustada võistkondi.
14. Lipikud laotakse saali serva maha, näiteks pildid ülespoole. Võistkonna esimene skaut jookseb lipikuteni ja toob sealt ära stardikäsklusega koos hüütud märgi, näiteks "Maja!". Järgmine jooksja saab eelmise käest lipiku ja loeb selle tagaküljelt, millise tingmärgi tema peab leidma (näit. "soo") jne. Kui keegi ei eksi, siis on võistluse lõpuks kõik lipikud toodud. Jooksu võib korrata nii, et esialgu on lipikud sõnalise seletusega ülespoole.
15. Skaut peab viima kokku tingmärgi nimetuse ja tingmärgi. Selleks kasutatakse tingmärgi puzzlet. Vt. lisa 2.

Kompassiharjutused

1. Tavaline sörk või teatejooks, kompass käes. Kompassi hoidmine tahab lihtsalt harjutamist.
2. Väljakul (saalis) on tähistatud mingi jooksurada, mitmes kohas (punktides) tagurpidi maas orienteerumiskaardid. Skaut peab läbi jooksma raja ja igas punktis panema kaardi õiget pidi, vaadates selleks kompassilt põhjasuunda. Harjutust saab teha teatevõistlusena, kui on võimalik igasse punkti kedagi kohtunikuks panna, kes vahepeal jälle kaardi tagurpidi keerab.
3. Nelinurga läbimine. Kompassi nõela jälgides sammutakse kõigepealt 50 paarissammu põhja, siis 50 itta, 50 lõunasse ja 50 paarissammu läände. Teoreetiliselt peaks samasse kohta tagasi jõudma.
4. Valgele paberile on joonistatud põhjasuund ja liikumisnooled. Harjutatakse asimuudi pealekeeramist ja selle järgi liikumist.
5. Aarde otsimine. Sama põhimõtte, mis eelmises harjutuses. Valgele paberile joonistatud kaardi järgi peab välja jõudma mingisse kindlasse punkti. Liikumisnooltele võib märkida peale, kui mitu meetrit tuleb selles suunas joosta.



6. Orienteerumiskaardil jäetakse nähtavaks ainult kitsas koridor punktide vahel, ülejäänud osa kaardist värvitakse tumedaks. Nii tuleb soovitud punktini jõuda ainult kompassi abil, muud informatsiooni (teid jms.) pole näha.
7. Analoogne harjutus eelmisega. Stardikohast tuleb punktides käia ühekaupa, kuid kaart on vahetult stardi ümbert tumedaks värvitud. Seega tuleb mingi lühem maa (nt. 50 m) joosta ainult kompassi abil, siis ennast täpselt paigaldada ning punktini orienteeruda.
8. Veel üks variant eelmisest tüübist: tumedaks on värvitud punktiringi seest, nii et täpne KP asukoht pole teada. Selles harjutuses oleks kasulik anda legendid (legend = KP täpne asukoha määrang, nt. künk, kivi põhjakül, soo lõunaserv).

Teateorienteerumise variante (võistkonnas 2-3 õpilast).

1. Planeeri 2-3 lihtsat ja lühikest rada. Vaheldumisi startides läbib iga võistkonnaliige kõik rajad. Alustamiseks annab Juht erinevatele võistkondadele erinevad rajad.
2. Iga võistleja peab läbima kokkuvõttes kõik punktid, võistkonna liikmed jooksevad kordamööda, korruga võib käia ühes punktis. Millises järjekorras punkte läbida, on oma otsustada.
3. Võistkonna peale kokku tuleb läbida kõik punktid, võistlejad jaotavad ise, kes millisesse punkti läheb. Korruga võib käia ainult ühes punktis.
4. Mälujooks. Igaüks käib korruga ühes punktis, kuid kaarti saab vaadata ainult stardikohas, punktini tuleb jõuda mälu järgi.
5. Kaardil on 3-5 punkti. 2-liikmelises võistkonnas esimene skaut viib tähise esimesse punkti ja jookseb tagasi starti, tema paariline otsib 1. KP kaardi järgi üles ja tõstab punktikohta nr. 2, esimene skaut läheb uuesti metsa, võtab tähise punktist 2 ja tõstab selle edasi punkti 3, paariline läheb ja toob tähise ära (või tõstab veel edasi, kui punkte on rohkem). Erinevad võistkonnad alustavad erinevast punktist, tähisteks võib kasutada paberitükke, kuhu on kirjutatud võistkonna nimi, sest samas kohas võib olla erinevate võistkondade tähiseid.
6. Teateorienteerumine on lastele väga meeltemööda harjutus, annab füüsilist koormust ja on põnevam kui tavaline orienteerumine. Etapid ja punktid peaksid olema hästi lihtsad, et mõni liiga kauaks ära ei kaoks, sest siis kaob pinge kogu võistluselt. Kõiki loetletud harjutusi võib teha ka paarikaupa (nt. võistkonnas on 2 paari), seda eriti algajate puhul, kes üksipäini metsa minna kardavad.

Reljeefiharjutused ruumis

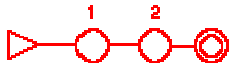
1. Valmista ette kaardipaarid, ühele joonista reljeefijoontega mingi pinnavorm, teisele vastav läbilõige (vt. näiteid 6. trepiastme juurest). Skaudid peavad leidma paarid.
2. Näita Skautidele reljeefijoontega kujutatud pinnavormi, skaudid joonistavad läbilõike. Või vastupidi, näita profiili ja skaudid peavad sama reljeefijoontega kujutama.
3. Näita mingit reljeefivormi (paberile joonistatud või orienteerumiskaardil), skaudid kirjeldavad objekti (nt. suur/väike mägi, põhjapoolne nõlv on järsem, kahe tipuga, idapoolsel mäenõlval on väike lohuke).
4. Skaudid kujutavad reljeefijoontega Juht (või teise õpilase) poolt kirjeldatud pinnavormi.
5. Skaudid joonistavad mingi orienteerumiskaardi järgi mõnest etapist läbilõike - rajaprofiili.
6. Kaardilt tuleb leida nt. kõige kõrgem mägi, kõige sügavam lohk, kõige järsem nõlv jms.
7. Vaadelge kaarti ja otsustage, kas mingil valitud lõigul viib tee üles- või allamäge.

Kaardiharjutused ruumis

1. Kaart on lõigatud tükkideks, mosaiik tuleb kokku panna.
2. Kaart on lõigatud ruutudeks, tükid nummerdatud ja kleebitud segamini papialusele. Kõrvale on joonistatud kaardiga võrdses suuruses tühi ruudustik, kuhu on märgitud tüki nr. 1 asukoht. Kujutluses tuleb taastada kaart ja märkida ruudustikku õiged numbrid.
3. Kaart on lõigatud ribadeks ja kleebitud läbisegi papile. Ära on märgitud riba nr. 1, ülejäänud ribad tuleb nummerdada õiges järjestuses.

- Papile on kleebitud vasakule tulpa väiksed kaarditükid, igaühele kõrvale 4-5 sarnast tükikest, kuid ainult üks neist on täpselt samasugune. Paremasse tulpa tuleb märkida õige tüki number.
- Kaardist on välja lõigatud start, finish ja KP-d, nii et punktirõnga ümbrust on minimaalselt näha. Rada on kleebitud papialusele, punktid vales järjekorras. Skautidele antakse tühi kaart, kuhu tuleb taastada õige rada.
- Mosaigiteade. Kaardid on lõigatud tükkideks, kõigile võistkondadele ühtemoodi. Iga võistkonnaliige paneb õigele kohale ühe kaarditüki. Lihtsamaid kaarte (lõigatud 4-8 tk.) võib igaüks tervenisti kokku panna, kuid siis peab jõudma need kaardid enne järgmist jooksjat segi ajada.

Orienteerumisharjutused väljas

- Liikuge koos kaardiga maastikul (esialgu nt. kooliõues), igal pöördel kontrolli, kas skaudid keeravad kaarti ja hoiavad pöialt oma asukohal. Võrrelge kaarti ja maastikku (mis on paremal, mis vasakul jne.). Skaudid võivad olla kordamööda grupi vedajad ja "jutustajad".
- Sama harjutus, aga nn. ettelugemisega. Vedaja kirjeldab, mis ees ootab ("Varsti jõuame teeristi, kus paremal pool peaks näha olema kivi, vasakul tiik" jne.). Vedajaks on Juht või kordamööda skaudid.
- Mäluorienteerumine. Stardikohas on kaart, kuhu on joonistatud start ja esimene punkt. Etapp tuleb meelde jätta ja ilma kaardita esimesse kontrollpunkti joosta. Seal ripub kaart, kuhu on joonistatud etapp esimesest teise KP-sse, taas tuleb edasi liikuda ainult mälu järgi, nii kuni finišini.
- Mingi ala piiratakse kaardil joonega. Maastikule viiakse nt. 5 KP-d, kõik pannakse küngastele (lohkudesse, kivi juurde vm. selgesse kohta). Skautide kaartidel punkte peale märgitud ei ole, tuleb läbi joosta kõik künkad, mis jäävad kaardil joonega piiratud alale, ja leida üles punktid.
- Punktiviijad võivad olla ka skaudid ise. Igaüks teab siis küll vähemalt ühte punktikohta, kui aga punkte on palju, ei kannata harjutus selle all sugugi. Suurema grupiga võib ära jagada, et näiteks 6-7 õpilast viivad KP-d küngastele, 6-7 kraaviristidesse jne.
- Orienteerumisoskuste arendamise jaoks on äärmiselt oluline teha iga jooksu puhul järelanalüüsi: märkida kaardile liikumistee, analüüsida erinevaid variante, anda hinnang oma liikumisele jne.
- Suundorienteerumine. Kaardile on märgitud stardi- (kolmnurk) ja finišikoht (topeltring) ning omavahel ühendatud KP-d  (punktiojekt on ringi keskel, ühendusjoon tõmmatakse kuni punktiringini, mitte läbi).
- Punktid nummerdatakse ning need peab läbima etteantud järjekorras. Kontrollimiseks tehakse igas punktis kompostrijäljend või värvipliatsi märke kontrollkaardile. Koolitunnis võib näiteks tähistele kleepida mingid tähed, millest raja läbimisel saab kokku sõna.
- Valikorienteerumine. Kaardil ja maastikul on hulk punkte, mis läbitakse vabalt valitud järjekorras, kas mingi teatud aja jooksul (hilinemine võtab näiteks punkte maha) või mingi kindel arv. Viimast varianti nimetatakse orienteerumises sundvalikuks.
- Variant: Maastikule pannakse hulk punkte, olenevalt raskusastmest määratakse neile väärtus (nt. 1-5). Etteantud aja jooksul läbitakse nii palju punkte, kui keegi jaksab. Võidab see, kes saab kõige rohkem väärtuspunkte. Hilinemise eest arvestatakse punkte maha.

11. Märkeorienteerumine. Skaudid saavad tühja kaardi, maastikul on tähistatud rada. Tähistust mööda liikudes jõuavad skaudid punkti, punktikoht tuleb märkida kaardile. Eksitud millimeetrite eest võib anda karistusminuteid. Harjutus sobib väga hästi talvel suusaradadel orienteerumiseks, sest suvel on rada raskem tähistada.

Mälu arendamiseks võib analüüsi proovida teha esialgu peast, joonistades pärast jooksu oma liikumistee ja olulisemad rajal meelde jäänud objektid valgele paberile. Hiljem võrreldakse kaardiga.

Kasutatud kirjandus

Keerberg, A. Orienteerumine. Metoodiline abimaterjal, I ja II osa. Eesti Koolispordi Liit, 1989-1990.

Keerberg, A. ja E. Orienteerumise töövihikud "Aardeotsijad" ja "Rajaleidjad". Saarte Trükikoda 1992.

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

Kivistik, A. Orienteerumissport 1. Koolibri, Tallinn 1997.

Kivistik, A. Orienteerumissport 2. Ülesandeid ja harjutusi. Tartu 1998.

Orienteerumisaabits. (Tõlge soome keelest A. Keerberg.) Eesti Õppekirjanduse Keskus, 1990.

Eesti Orienteerumislidu kodulehekülg <http://www.orienteerumine.ee/>

100 suunnistusharjoitusta. Suomen Suunnistusliitto, 1986.

Ohjaajan opas 1 ja 2. SSL, 1988-1989.

Peruskoulun karttaopas. SSL, 1985.

V.G.Akimov ja A.A.Kudrjasov "Sportlik orienteerumine"

V. Nurmimaa "Sportlik orienteerumine"

Kasutasin H. Michelsoni materjale ning Matkatarkuste taskuraamat (1970) materjali ja oma teadmisi.

Käitumine metsas eksimise korral:

http://tallinn.naiskodukaitse.ee/index.php?page=84&action=article&article_id=76

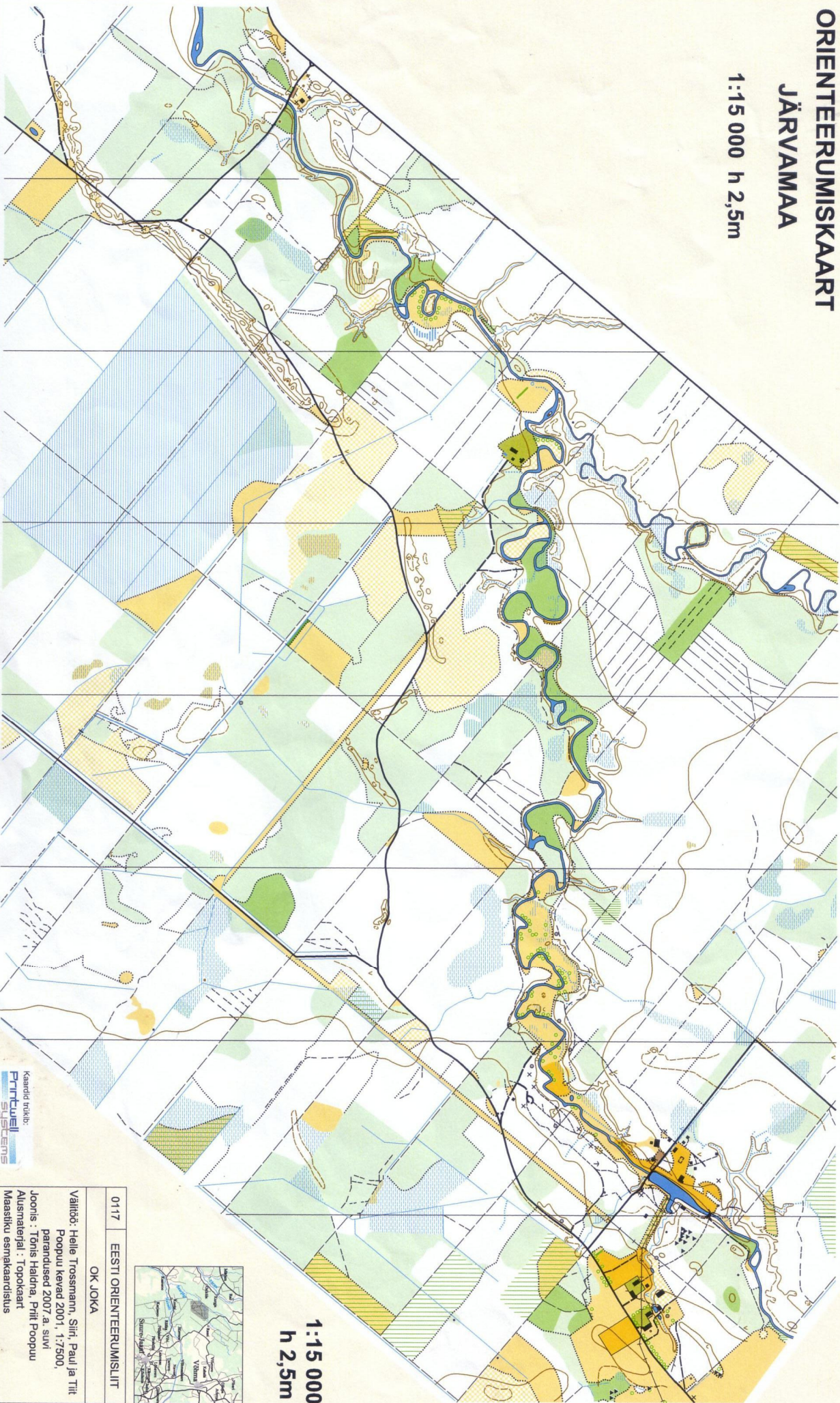
Lisad

RASSI

ORIENTEERUMISKAART

JÄRVAMAA

1:15 000 h 2,5m















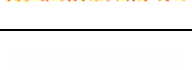
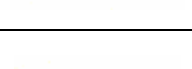
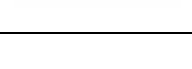







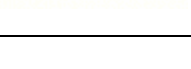
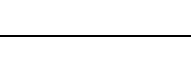
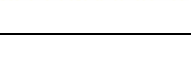

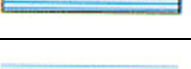

1:15 000
h 2,5m






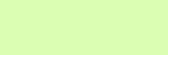



0117	EESTI ORIENTEERUMISLIT
	OK JOKA
Välitöö: Helle Trossmann, Siiri, Paul ja Tiit Poopuu kevad 2001, 1:7500, parandused 2007. a. süvi Joonis : Tõnis Haldna, Priit Poopuu Alusmaterjal : Topograafiline Maastiku esmakaristus	












Kaardi tekkis:
PRINTUWEL
 SYSTEMS





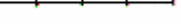






	SAMAKÕRGUSJOON
	JUHTJOON(IGA VIIES SAMAKÕRGUSJOON)
	ABIJOON
	LANGUKRIIPS
	KÕRGUSARV
	JÄRSAK
	PINNASEVALL
	VÄIKE PINNASEVALL
	UHTORG
	VÄIKE UHTORG, KUIV KRAAV
	KÜNGAS
	VÄIKE KÜNGAS, TIPP
	LOHK
	VÄIKE LOHK
	AUK
	EBATASANE PINNAS
	RELJEEFI PISIOBJEKT
	KÕRGUSPUNKT

	JÄRV, MERI
	TIIK VÕI LOMP
	VEEAUK
	ÜLETAMATU JÕGI
	LAI KRAAV VÕI OJA
	KRAAV VÕI OJA
	EBAMÄÄRANE KRAAV
	KITSAS SOORIBA, NIRE
	ÜLETAMATU SOO
	SOO

	AVATUD ALA
	POOLLAGE ALA
	AVATUD ALA, ÜKSIKUTE PUUDEGA
	POOLLAGE ALA, ÜKSIKUTE PUUDEGA
	HEA LÄBITAVUSEGA METS
	AEGLASELT JOOSTAV METS
	AEGLASELT JOOSTAV ALUSMETS

	RASKESTIJOOSTAV METS
	RASKESTIJOOSTAV ALUSMETS
	VÄGA RASKESTI LÄBITAV METS
	ÜHES SUUNAS JOOSTAV METS
	KÕLVIKUPIIR
	TAIMESTIKU PISIOBJEKT

	KIIRTEE
	SUUR AUTOTEE (LAIEM, KUI 5M)
	AUTOTEE (LAIUS 3- 5M)
	TEE
	METSATEE
	JALGTEE
	JALGRADA
	KADUV RADA
	SIHT (LAIUS ALLA 5M)
	NÄHTAV RADADE HARGNEMINE
	PURRE

	SILLAGA JÕE VÕI OJA ÜLETUSKOHT
	KOOLMEKOHT
	LAI SIHT (LAIUS ÜLE 5M)
	RAUDTEE
	ELEKTRILIIN, KÕISRAUDTEE VÕI SUUSATÕSTUK
	KÕRGEPINGELIIN
	PIIRI- VÕI MÄLESTUSMÄRK
	ÜKSIKOBJEKT
	KIVIAED
	HOONE
	VARE