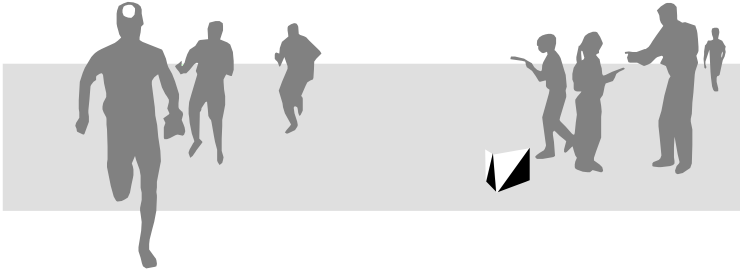


**Pekka Nikulainen  
Börje Vartiainen  
Janne Salmi  
Juha Minkkinen  
Petri Laaksonen  
Jukka Inkeri**

# **SUUNNISTUSTAITO**



**Toimituskunta:**

Pekka Nikulainen  
Börje Vartiainen  
Janne Salmi  
Juha Minkkinen  
Petri Laaksonen  
Jukka Inkeri

**Kansi:** Antti Närhi ja Pekka Agarth

**Valokuvat:** Pekka Agarth, Jukka Gröndahl, Olavi Mäki, ja Matti Salmenkylä

**Paperi:** G-Print Matt 115 g  
Kansi MacoPrint Silk 270 g  
(Paperit toimitti A.Laaksonen Oy)

**Painopaikka:** ER-Paino, Lievestuore

**Karttojen digitointi:** SUS Kartta, Ivar Helgesen, Ilkka Saarimäki

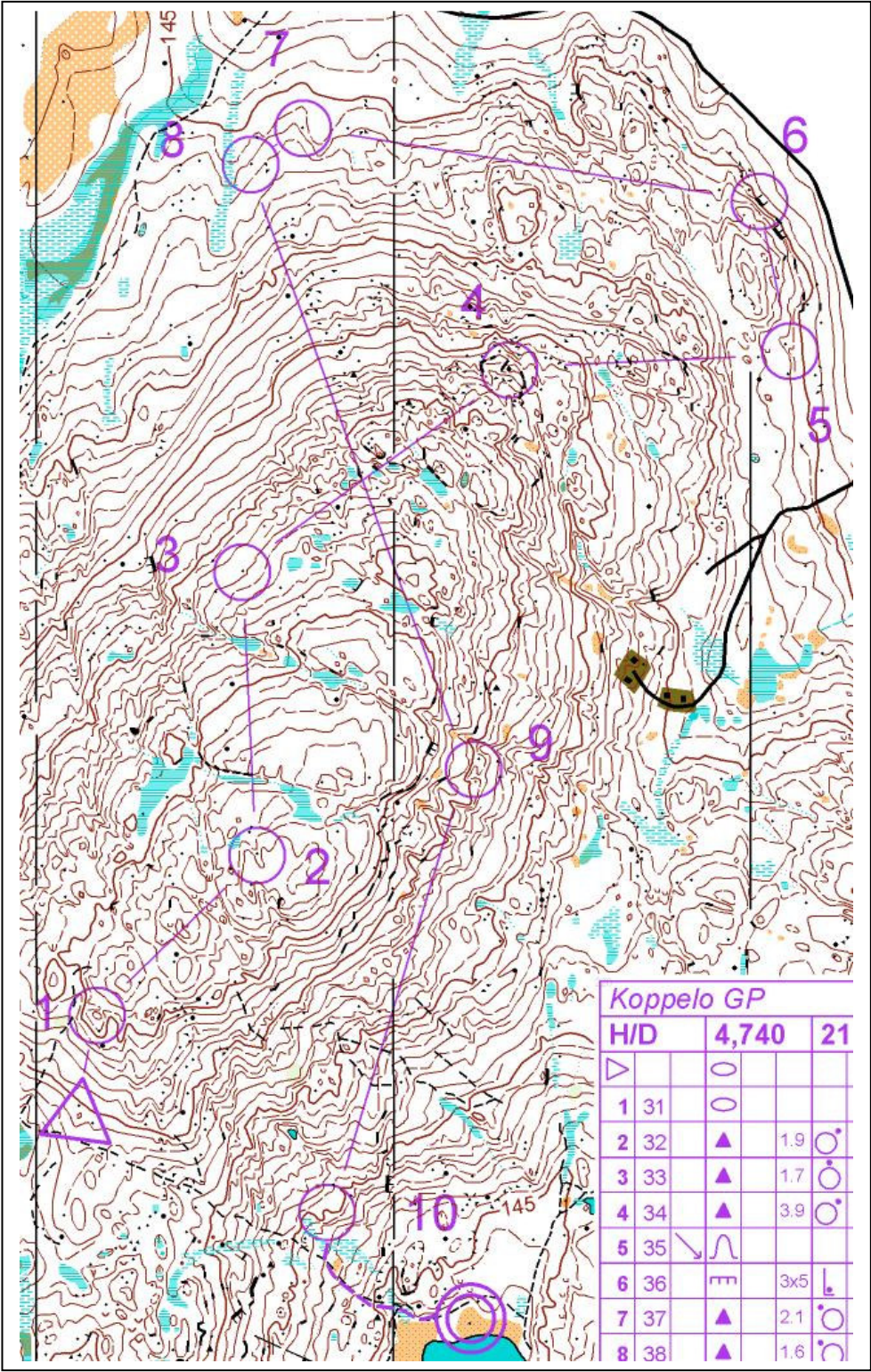
**1. painos**

**ISBN:** 951-9008-78-0

# SISÄLTÖ

<b>1. JOHDANTO</b>	<b>1-1</b>
<b>2. SUUNNISTUSTAIDON HISTORIAA JA KÄSITTEITÄ</b>	<b>2-1</b>
<b>2.1 SUUNNISTUSTAIDON HISTORIAA</b>	<b>2-1</b>
<i>Kompassista kartanlukuun</i>	<i>2-1</i>
<i>Norjalaista suunnistusfilosofiaa</i>	<i>2-5</i>
<b>2.2 KÄSITTEITÄ</b>	<b>2-9</b>
<i>Kirjan kartat</i>	<i>2-13</i>
<i>Kirjan rakenne</i>	<i>2-13</i>
<b>3. PERUSTAIIDOT</b>	<b>3-1</b>
<b>3.1 KARTTA</b>	<b>3-2</b>
<i>Pistemäiset kohteet</i>	<i>3-2</i>
<i>Yksi- ja kaksiulotteiset kohteet</i>	<i>3-2</i>
<i>Käyrästä</i>	<i>3-3</i>
<i>Kartan valmistus</i>	<i>3-4</i>
<b>3.2 KARTTA- JA MAASTOKUVA</b>	<b>3-7</b>
<i>Karttakuvan muodostus</i>	<i>3-9</i>
<i>Maastokuva</i>	<i>3-14</i>
<b>3.3 OLEELLISET KOHTEET</b>	<b>3-15</b>
<i>Erottuvat ja poikkeavat kohteet</i>	<i>3-16</i>
<i>Oleellisten kohteiden sijainti</i>	<i>3-18</i>
<i>Rastinoton oleelliset kohteet</i>	<i>3-20</i>
<i>Esimerkkejä</i>	<i>3-21</i>
<b>3.4 KARTTA- JA MAASTOKUVAN HARJOITTAMINEN</b>	<b>3-24</b>
<b>3.5 ERILAISET MAASTOTYYPIT</b>	<b>3-25</b>
<i>Suomalaisia maastotyypppejä</i>	<i>3-26</i>
<i>Mannermaisia maastoja</i>	<i>3-30</i>
<b>3.6 SUUNNASSAKULKU JA MATKANMITTAUS</b>	<b>3-32</b>
<i>Suunnastus</i>	<i>3-32</i>
<i>Suunnassakulku</i>	<i>3-33</i>
<i>Matkanmittaus</i>	<i>3-36</i>
<i>Suunnassakulun ja matkanmittauksen kehittäminen</i>	<i>3-37</i>
<b>3.7 VÄLINETEKNIikka</b>	<b>3-38</b>

<b>4. TOIMINNAN OHJAUS</b>	<b>4-1</b>
<b>4.1 SISÄISET MALLIT</b>	<b>4-1</b>
<i>Sisäiset mallit suorituksen ohjauksessa</i>	4-2
<i>Sisäisten mallien syntyminen ja kehittyminen</i>	4-3
<b>4.2 TOIMINNAN OHJAUKSEN SISÄLTÖ</b>	<b>4-5</b>
<i>Suunnistusajatuksen jatkuvuus</i>	4-5
<i>Toistuvat tilanteet</i>	4-5
<i>Rastivälin suunnitelma</i>	4-7
<i>Rastivälin toteutus</i>	4-10
<i>Suunnassakulun ja matkanmittauksen ohjaus</i>	4-15
<i>Ongelmatilanteet ja yllätykset</i>	4-17
<i>Rastinotto</i>	4-20
<i>Pummi</i>	4-23
<b>4.3 TOIMINNAN OHJAUKSEN KEHITTÄMINEN</b>	<b>4-25</b>
<i>Lähtökohdat</i>	4-25
<i>Kehittämisen menetelmät</i>	4-26
<b>5. SUORITUKSEN HALLINTA</b>	<b>5-1</b>
<b>5.1 ITSETUTKISKELU KEHITTÄMISEN EDELLYTYKSENÄ</b>	<b>5-2</b>
<i>Reaktiosta toiminnalliseen ajatteluun</i>	5-3
<i>Oman ajattelun tutkiminen</i>	5-4
<i>Suorituskyvyn analysointi</i>	5-5
<i>Minäkäsitys ja persoonallisuus</i>	5-5
<b>5.2 URHEILIJAN PSYYKE</b>	<b>5-8</b>
<i>Motivaatio</i>	5-8
<i>Keskittyminen</i>	5-10
<i>Vireystilan merkitys</i>	5-11
<i>Tunteiden vaikutus urheilu-suoritukseen</i>	5-11
<i>Stressi - uhka vai voimavara ?</i>	5-13
<b>5.3 SUUNNISTUSSUORITUKSEN HALLINTA</b>	<b>5-14</b>
<i>Optimaalinen suoritustila</i>	5-14
<i>Kilpailuun valmistautuminen</i>	5-15
<i>Kilpailusuoritus</i>	5-17
<b>5.4 HALLINTAKYVYN KEHITTÄMINEN</b>	<b>5-21</b>
<i>Harjoittelu maastossa</i>	5-21
<i>Mielikuvaharjoittelu</i>	5-24
<i>Mielikuvaharjoittelun toteutus</i>	5-25
<i>Tunnetilojen ankkurointi - monen suorituksen pelastaja</i>	5-26
<i>Rentoutuminen ja vireystilan mittaus</i>	5-27
<b>6. "TÄYDELLINEN KILPAILU"</b>	<b>6-1</b>
<i>Taustaa suoritukselle</i>	6-1
<i>Australia, huhtikuun viides 1994</i>	6-2
<i>Dettmold, Saksa, huhtikuun kahdeksas 1995</i>	6-7



## 1. JOHDANTO

Kilpasuunnistuksessa suunnistustaito vaikuttaa lopputulokseen merkittävästi. Taidon kehittämisen tavoitteena on parantaa tulosta eli *suoritusnopeutta*. Nopeuteen liittyy varmuus - virheet vievät aikaa.

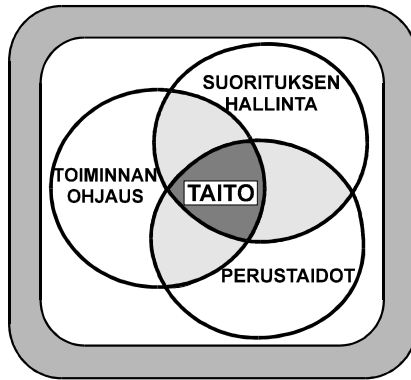
Suunnistustaitoa voidaan kehittää määrätietoisesti ja johdonmukaisesti ainoastaan, jos taito on määritelty riittävän laaja-alaisesti. Määrittely on suunnistajan yksilöllisen taitotason analyysien ja tiedostamisen pohja. Vasta tämän jälkeen suunnistajalla on edellytykset optimaaliseen taitoharjoitteluun.

Suunnistustaito-kirjan ensisijaisena tavoitteena on *määritellä* suunnistustaito, jonka lisäksi annetaan esimerkkejä ja vihjeitä taidon kehittämiseen. Keskeinen lähtökohta on suunnistustaidon jakaminen kolmeen päätekijään eli **perustaitoihin, toiminnan ohjaukseen ja suorituksen hallintaan**. Taitoa kuvataan näistä lähtökohdista.

**Perustaitoihin** kuuluvat välinetekniikan, kompassinkäytön ja matkanmittauksen hallinta sekä kartanluku. Näistä kartanluku on tärkein ja mielenkiintoisin perustaito. Tässä yhteydessä kartanluvulla tarkoitetaan suunnistajan kykyä ymmärtää ja luokitella kartan sekä maaston oleellista tietoa varman ja sujuvan suunnistuksen kannalta.

**Toiminnan ohjauksella** tarkoitetaan niitä ajatusprosesseja, jotka ohjaavat taidollista toimintaa (perustaitoja) tavoitteen eli suunnistettavan radan suuntaisesti. Toiminnan ohjaus muodostuu kunkin suunnistajan omaksumista ja kehittämistä *sisäisistä malleista* eli automaatioista ja rutiineista, joilla suoritusta ohjataan eri tilanteissa. Sisäiset mallit ohjaavat ihmisen toimintaa, havaintoja ja tulkintaa. Tämä toiminta voi tapahtua ilman tietoisia päätöksiä *automaattisesti*. Toiminnan automaatiotaso riippuu sisäisten mallien kehitystasosta ja toiminnan vaativuudesta. Kehittyneisiin sisäisiin malleihin perustuva toiminta on sujuvaa ja taitavaa.

**Suorituksen hallinta** on muiden taitotekijöiden yläpuolella oleva ratkaiseva toiminnan säätelijä. Tähän taidon osa-alueeseen kuuluu lukuisa joukko tekijöitä ja käsitteitä, kuten itsetuntemus, persoonallisuus, vireystila, keskittyminen, motiivit, tunteet, jännitys, stressi, sisäisiin malleihin liittyvät kokemuseräiset tiedot ja taidot sekä erilaiset häiriötekijät ja tilanteet.



### *Suunnistustaito*

Kaikki mainitut taitotekijät ovat vuorovaikutuksessa keskenään ja vaikuttavat toisiinsa. Tästä huolimatta niitä voidaan tarkastella erikseen ja sitä kautta löytää sisältöjä valmennukseen sekä lisätä suunnistustaidon ymmärrystä lajin kaikilla tasoilla.

Kirjan eri osa-alueet pohjautuvat *kognitiivisen psykologian* näkemykseen ihmisen toiminnasta. Tavoitteena on soveltaa olemassaolevaa tietoa suunnistukseen.

Kognitiivinen psykologia on kiinnostunut ihmisen *tiedollisista toiminnoista*. Sen keskeisiä tutkimusalueita ovat muisti, havaitseminen, tietoisuus, tarkkaavaisuus, oppiminen, päätöksenteko, kieli, ajattelu ja ongelmanratkaisu. Näiden yhteisvaikutuksesta syntyy *kognitio* (lat. cognitio, tieto). Ihmisen vuorovaikutus ympäristön kanssa tuottaa muistiin *edustuksen* ympäristöstä. Kun ihminen työstää näitä muistiedustuksia edelleen, syntyy yhä selvempiä tiedollisia rakenteita, joita voidaan luonnehtia tiedoksi.

Kirjan sisältö on syntynyt toimituskunnan yhteistyönä vastuualueita jakamalla. Kartta-asiantuntija Börje Vartiainen on lähestynyt perustaitoja ja erityisesti kartanlukutapahtumaa. Toiminnan ohjauksesta vastaa Suunnistus ja ajattelu -kirjan julkaissut Pekka Nikulainen. Suorituksen hallintaa on pohtinut yksi tämän hetken maailman parhaista suunnistajista eli Janne Salmi yhdessä psykologi Juha Minkkisen kanssa. Janne valmistelee aiheeseen liittyvää lopputyötään Jyväskylän yliopistossa. Juha on toiminut myös eri osa-alueiden asiantuntijana. Siviilityönsä lisäksi Juha vastaa nykyisin Suomen Suunnistusliiton psyykkisestä valmennuksesta. Kirjan lukuisat piirrookset ovat arkkitehti-suunnistaja Petri Laaksosen käsialaa. Suunnistuksen sekatyömies Jukka Inkeri on huolehtinut tekstin muokkauksesta ja taitosta.

Kirja antaa nykyaikaiset perusteet suunnistustaidolle sekä sen kehittämislle.

Joensuussa joulukuussa 1994  
Tekijät

## ***Kirjan kartat***

Etukannen kartta ja siinä olevat rastivälit esiintyvät useissa kirjan esimerkeissä. Suunnista etukannen rata mielikuvien avulla läpi ja vertaa ajatuksiasi myöhemmin esitettäviin esimerkkeihin. Oikeita ratkaisuja nopeaan ja varmaan suunnistamiseen on tälläkin radalla useita. Kiinnitä huomiota ajatteluusi ja löydä näin uusia mahdollisuuksia taidon kehittämiseen.

Takakannessa oleva kartta ja rata liittyvät suorituksen hallintaan. Janne Salmi on tuonut teorian tueksi omakohtaisia kokemuksia aiheesta (”TÄYDELLINEN KILPAILU”).

Kirjassa on käytetty seuraavia karttoja:

Etukansi: Koppelo, Inari, Inarin kunta.

Takakansi: Australia, maailmancup 1994.

Esimerkit: Koppelo, Inari, Inarin kunta ja SM-pika 1994, Inkoo, Espoon Suunta.

Lisäksi karttaesimerkkejä Suomesta, Norjasta, Saksasta, Ranskasta ja Tsekeistä.

## ***Kirjan rakenne***

Kirja jakaantuu taidon tekijöiden mukaisesti kolmeen pääosaan. Taidon tekijät eivät ole toisistaan irrallisia kokonaisuuksia.

Kuten Suunnistaito-kaaviossa, niin myös teksteissä osa-alueet sivuavat toisiaan. Lisäksi on korostettu yksilöllistä ja joustavaa ajattelua. Nopeaan ja varmaan suunnistukseen on monta reittiä. Jokaisen on löydettävä oma optimireittinsä.



### 3. PERUSTAIIDOT

Karttojen kehityksen myötä on kartanluvusta muodostunut suunnistustaidon peruselementti. Selkeä käsitys kartan ja maaston keskinäisestä vastaavuudesta on sujuvan suunnistuksen ehdoton edellytys. Suunnistajan tekemät suunnitelmat ja hänen ennakkointinsa tulevasta näkökentästä eivät voi toimia, jos perusteena on puutteellinen tai vääristynyt kuva maastosta.

Taitava kartanlukija ei lue kartan kaikkia yksityiskohtia vaan hän keskittyy nopean ja varman suunnistuksen edellyttämään *oleelliseen* tietoon. Oleellisen tiedon erottaminen epäoleellisesta on taitavan kartanlukijan tunnusmerkki.

Taitavakaan kartanlukija ei voi aina edetä koko fyysisellä kapasiteetillaan. Hänen on hiljennettävä vauhtiaan tai jopa pysähdyttävä tarkentaakseen karttakuvaansa. Taitava kartanlukija joutuu hiljentämään vauhtiaan heikompaan kartanlukijaa harvemmin. Lisäksi hiljennykset ja pysähtelyt ovat lyhytkestoisempia.

Suunnistuksessa, kuten kaikissa taitoa vaativissa tehtävissä, joihin liittyy nopeasti vaihtuva tilanne, on keskeistä omien taitojen ja kykyjen sovittaminen kulloiseenkin tilanteeseen. Esimerkiksi suunnistaja, joka reitinvalintaongelman edessä tuntee taitonsa vajavaiseksi kartanlukuperusteiseen ratkaisuun, tekee järkevästi valitessaan varmemman mutta kiertävän polkureitin.

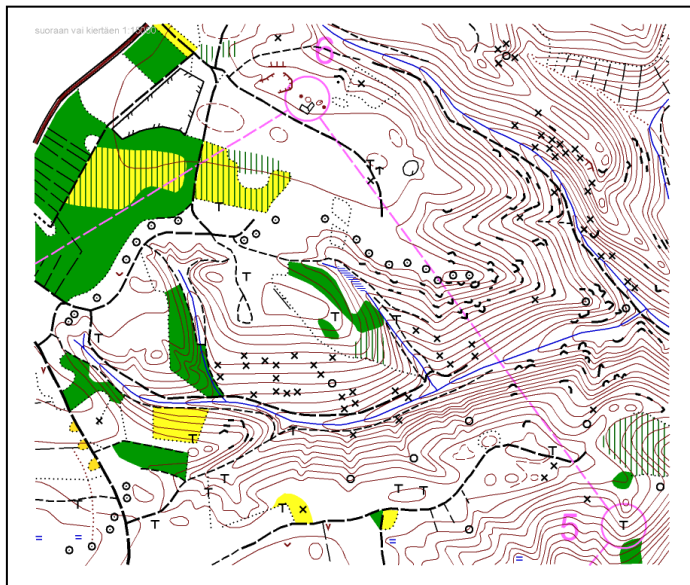
Perustaitoja käsittelevässä osuudessa keskitytään kartanlukuun lähtien kartan olemuksesta ja päätyen erilaisten maastotyyppien erityisominaisuuksiin. Suunnassakulkua, matkanmittausta ja välinetekniikkaa käsitellään lyhyesti omassa luvussaan.

#### **Oleellisten maastonkohteiden ominaisuuksia:**

**näkyvät kauas  
poikkeavat ympäristöstään  
ovat laaja-alaisia - eivät pistemäisiä kohteita  
niihin liittyy suunta**



**Suunnistajan on havainnoitava laaja-alaisesti**



Rastipisteet ovat keskieurooppalaisessa suunnistuksessa pistemäisiä, eikä rastille vie useinkaan mikään selkeä johdatteleva reitti.

Perustaitoihin kuuluvat kartanluku, kompassinkäyttö, matkanmittaus ja välinetekniikka

Kartanluku on suunnistustaidon perusta

⇒ Karttaa lukiessa suunnistaja muodostaa maastomaisen mielikuvan

⇒ Karttakuvaa verrataan maastoon ja varmistetaan/tarkennetaan maastohavaintojen perusteella

⇒ Karttakuva kehittyy kokemusten kautta. Suunnistajalle muodostuu mielikuvia (sisäisiä malleja) kartan symbolien merkityksestä

Oleelliset kohteet mahdollistavat nopean ja varman suunnistuksen

⇒ Oleelliset kohteet näkyvät kauas, poikkeavat ympäristöstään, ovat laaja-alaisia ja niihin liittyy suunta

Perustaitoja on ylläpidettävä ja kehitettävä jatkuvasti

#### 4. TOIMINNAN OHJAUS

Toiminnan ohjauksella tarkoitetaan niitä ajatustoimintoja, jotka ohjaavat suunnistajan taidollista toimintaa (perustaitoja) tavoitteen eli suunnistettavan radan suuntaisesti. Tässä toiminnassa on suunnistajan *sisäisillä malleilla* keskeinen merkitys. Suunnistuksessa voidaan nähdä kahdenlaisia sisäisiä malleja ja hierarkisesti ne ovat seuraavassa järjestyksessä: puhtaasti kartan ja maaston keskinäisen yhteyden ymmärtämiseen liittyvät mallit sekä toiminnan ohjaukseen liittyvät mallit.

Sisäisiä malleja tarkastellaan seuraavaksi toiminnan ohjauksen kannalta unohtamatta niiden merkitystä kartan ja maaston informaation ymmärtämisessä. Karttakuvan muodostus ja sen vertailu maastoon on jatkuvasti mukana toiminnan ohjauksessa.

Sisäisiin malleihin liittyviä toiminnan tiedostamis- ja säätelyprosesseja sivutaan monissa esimerkeissä. Tarkemmin näitä *metakognitiivisia* tietoja ja taitoja käsitellään *suorituksen hallinnan* yhteydessä. Muutenkin toiminnan ohjaus ja suorituksen hallinta ovat lähellä toisiaan. Kysymys on tarkastelun painotuksista. Toiminnan ohjaus tarkastelee suunnistajan toimintaa lähinnä *automaatioiden* tasolta, kun taas suorituksen hallinta korostaa yksilön mahdollisuuksia *hallita* ja *vaikuttaa* toimintaansa.

Toiminnan ohjauksen pääesimerkit ovat etukannen kartalta rastiväleiltä K-6. Täydentävät esimerkit ovat Inkoosta.

## Autolla ajo ja suunnistus

Sisäiset mallit kehittyvät kokemuksen myötä. Voidaan ajatella autokoululaista, jolle erilaisten hallintalaitteiden ja ympäristön informaation käsittely samanaikaisesti on mahdoton tehtävä. Opetuksen edetessä toiminta alkaa sujua, koska hänelle muodostuu vähitellen sisäisiä malleja autolla ajoon. Kymmenientuhansien ajokilometrien ja lukemattomien *toistojen* jälkeen autolla ajo on automatisoitunut esimerkiksi siten, että hän voi vapautuneesti keskustella vieressä istuvan kanssa.

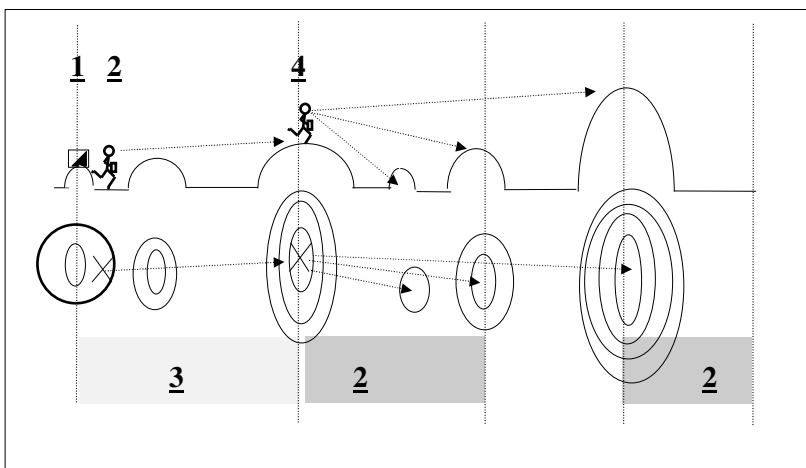
Autolla ajoon ja liikenteeseen verrattuna taitavaan suunnistussuoritukseen vaadittavien sisäisten mallien kehittäminen on monimutkaisempaa.

Liikenne on pyritty järjestämään siten, että huonotkin pärjäävät – liikennekäyttäytymisen sisäisiä malleja ei tarvitse kehittää huippuunsa. Kilpasuunnistuksessa tilanne on päinvastoin. Suunnistusradan tehtävä on juuri erottaa taitavat taitamattomista. Lisäksi sisäisten mallien *kehittymisen ehtona* on toiminnasta saatava *palaute*. Autolla ajossa palaute tulee usein välittömästi. Jos ratti kääntyy mutkassa väärään suuntaan, palaute tulee heti. Seurauksena on sisäisten mallien kehittyminen tavoitteen suuntaisesti.

### Suunnitelma ei ole itsetarkoitus.

**Se tehdään, jotta eteneminen rastivälillä olisi mahdollisimman tehokasta (nopeaa ja varmaa).**

- Ajatusmyllyn mekaniikka yleistettynä maasto- ja karttakuvana (perustoimintamallit):
  1. *Suunnitelma* Reitinvalinta, rastivälin oleelliset kohteet, rastinotto.
  2. *Ennakointi* Kartasta muodostetut odotukset tulevista maastokohteista.
  3. *Odotusaika* Odotusten varmentaminen, jatkuva havainnointi, suunta.
  4. *Havainnointi* Odotetut ja uudet kohteet, laaja-alaisuus, varmistus karttaan.
  2. ...



Ajatusmyllyn toimiessa suunnistus pysyy edessä ja suunnistaja pystyy käyttämään fyysistä kapasiteettiaan riskien lisääntymättä.

**Rastinotto ei ole riskinotto**

Kari Sallinen

**Taitoharjoittelu ei ole riippuvainen olosuhteista**

- **Suunnistajalle muodostuu kokemusten myötä perustoimintamallit suorituksessa toistuviin tilanteisiin**
  - ⇒ osa toiminnoista automatisoituu
  - ⇒ ei tarvitse tehdä tietoisia päätöksiä toiminnastaan tutuissa tilanteissa
- **Kokemuksen kautta muistiin hankitut sisäiset mallit ohjaavat suunnistajan toimintaa kartasta ja maastosta saatavan tiedon perusteella**
- **Taitovalmennuksen tavoitteena on kehittää suunnistajan sisäisiä malleja, jotka ohjaavat toimintaa nopeaan ja varmaan suunnistukseen**
- **Kehityksen edellytyksenä ovat lukuisat harjoituskerrat ja toistot niillä toimintamalleilla, jotka on todettu tavoitteen kannalta järkeviksi**

## 5. SUORITUKSEN HALLINTA

Edellisissä luvuissa on käsitelty perustaitoja ja toiminnan ohjausta suunnistussuorituksen osana. Lukuisten harjoitusten seurauksena näistä taidon osista muodostuu rutiineja ja automaatioita. Huippusuorituksen aikana suunnistajan ei tarvitse miettiä karttakuvaansa tai käskää itseään suunnittelemaan, ennakoimaan ja havainnoimaan, vaan tietyt ärsykkeet ympäristöstä virittävät harjoitetut mielikuvat ja toimintamallit automaattisesti. Automaatiotasolle pääseminen on pitkän työn tulos.

Perustaidot ja toiminnan ohjaus ovat suunnistustaidon tärkeimmät tekijät. Näiden taitojen osaaminen edellyttää jatkuvaa ajatustoimintaa. Vaikka tavoitteena on korkea automaatioitaso, on taidon osatekijöitä, keskittymisen tasoa, vireystilaa jne. kontrolloitava tietoisesti. Oman ajattelun tuntemista, kontrollointia ja analysointia kutsutaan *suorituksen hallinnaksi*.

Taitava suunnistaja voi huonolla suorituksen hallinnalla ajoittain onnistua, osaksi tuurilla, mutta perustaitojen ja toiminnan ohjauksen heikkouksia ei voi hyvälläkään suorituksen hallinnalla paikata.

Kun suunnistaja on oppinut perustaidot ja toiminnan ohjauksen, voi hän pitää itseään taitavana suunnistajana. Suunnistus sujuu yleensä hyvin, homma on hanskassa, mutta... Taitavuudestaan huolimatta suunnistaja saattaa tehdä virheitä harjoituksissa ja kilpailuissa, aina ei kulje, ei jaksu keskittyä, muut kilpailijat häiritsevät, kartta on huono, maasto risukkoista... Yleinen käsitys on, että joskus suunnistus sujuu, joskus ei. Perinteinen taitovalmennus ei tarjoa keinoja suoritustason *vakiinnuttamiseen* edellytysten mukaiselle tasolle.

Huipputasolla kilpailijoiden fyysiset ja taidolliset erot ovat erittäin pienet, ja yleensä voittaja on se, joka saa itsestään eniten irti harjoittelulla aikaansaadusta kapasiteetistaan. *Optimaaliseen suoritustilaan* pääseminen edellyttää urheilijalta suurta ajatustyötä sekä harjoittelu- että kilpailukauden aikana: oman ajattelun, aistimuksien, motiivien ja tunteiden huolellista analysointia ja pyrkimystä heikkouksien poistamiseen.

Psykkisen harjoittelun tavoitteena on kykyjen, mm. taito-ominaisuuksien, optimaalinen hyödyntäminen ja suoritustason vakiinnuttaminen.

**Periaatteessa on kysymys siitä, antaako psyykkisten tekijöiden vaikuttaa toimintaansa hallitsemattomasti vai haluaako säädellä niiden vaikutusta  
- JOKA TAPAUKSESSA NE VAIKUTTAVAT!**

### ***Reaktiosta toiminnalliseen ajatteluun***

#### **Ärsykkeestä reaktioon**

Reaktiot erilaisiin ärsykkeisiin ovat kaikkien toimintojen taustalla. Kehittyneisyydestään huolimatta ihmisellä on alkukantaisia piirteitä: jano saa aina aikaan ajatuksen juomasta, esiintyminen suurelle joukolle hermostuttaa, mikä taas saa aikaan sykkeen nousun, kämmenten hikoamisen ja suun kuivumisen.

Fysiologisten reaktioiden lisäksi ihminen reagoi ärsykkeisiin myös psyykkisesti. Kilpailujännitys, pelko tai pummi aiheuttavat keskittymisvaikeuksia, epävarmuutta ja negatiivista ajattelua. Usein sama reaktio tapahtuu uudelleen ja uudelleen.

Urheilija voi kehittää omaa ajatteluaan ja muuttaa käytöstään tutkimalla reagointimallejaan. Koirakaan ei mene loputtomasti samaan jujuun, kun sille ollaan heittävinään kapulaa. Ihmisen voidaan sanoa tekevän aktiivisesti todellisuuden itselleen, ts. vaikka tietty ärsyke saa aikaan tietynlaisen reaktion, on reaktiota mahdollista muuttaa.

#### **Oppiminen**

Ihminen oppii tiedostamattaan sekä tiedostaen - kokemuksen kautta sekä omaa ajatteluaan analysoimalla. *Sisäiset mallit* muuttuvat kokemuksen ja oppimisen

tuloksena. Ihminen voi oppia reagoimaan ja toimimaan tietyissä tilanteissa toisin, kuin hän perimänsä ja aiemmin oppimansa perusteella tekisi. Tämänkaltainen oppiminen ja kehittyminen edellyttävät oman *tietoisen ajattelun* (kognitiivisen ajattelun) jatkuvaa tutkimista ja muokkaamista. Omien sisäisten mallien toimintojen tiedostamiseen ja säätelyyn perustuvia toimintoja kutsutaan *metakognitioiksi*. Ne ohjaavat urheilijan toimintaa yleisellä tasolla ja saavat erilaisia ilmenemismuotoja esimerkiksi suunnistuskokemuksen tason mukaan.

Urheilusuorituksen säätely, ohjaus ja tulkinta tapahtuvat sisäisten mallien kautta. Tässä prosessissa tehdyillä havainnoilla on tärkeä merkitys. Havainnointi on yksilöllistä, ja sen yhteydessä tehdään aina valikointia ympäröivän todellisuuden tärkeimmistä elementeistä. Havainnoinnin jälkeen olennaisimmaksi asiaksi muodostuvat urheilijan tekemät tulkinnat tilanteessa vaadittavasta toiminnasta. Kokemus on paras opettaja, mutta voiko kokemusta hankkia vain *kantapään kautta* vai onko olemassa vaihtoehtoisia tapoja hankkia kokemusta ?

**Minkä ilotta oppii, sen surutta unohtaa**

**Itsetuntemus**

**Aikaisemmat suoritukset**

**Muiden suoritukset ⇒ ITSELUOTTAMUS ⇒ SUORITUS**

**Vireystila**

**Kannustus**

*Itseluottamuksen muodostuminen ja sen vaikutukset urheilutilanteessa.*

**A-Tyyppi**

- \* **Kiireinen**
- \* **Huono rentoutuja**
- \* **Huono kuuntelija**
- \* **Ulospäinsuuntautunut**

**B-tyyppi**

- \* **Rauhallinen**
- \* **Ei kunnianhimoa**
- \* **Nautiskelija**

**Persoonallisuusluokitus stressin hallintamenetelmien mukaisesti.**

## KOKONAISENERGIA

### FYSIOLOGINEN ENERGIA

- \* energiantuotto (hh, rasva)
- \* sydämen toiminta
- \* verenkierto
- \* hapenkulutus
- \* energiantuoton taloudellisuus

### MEKAANINEN ENERGIA

- \* kehon mittasuhte
- \* voima
- \* kimmoisuus
- \* ketteryys
- \* liikkeiden taloudellisuus

### PSYKKINEN ENERGIA

- \* motivaatio
- \* keskittymiskyky
- \* vireystila
- \* tunteet
- \* ajattelu

*Kokonaisenergian osa-alueet urheilusuorituksessa.*



Epäonnistumisen pelko ⇐ **URHEILIJA** ⇒ TAVOITE

halu onnistua

*Halu onnistua ja epäonnistumisen pelko vetävät urheilijaa eri suuntiin suhteessa tavoitteeseen.*

**Ympäristö < Yksilö ⇒ Vaaditaan liian(sopivan) vähän**

**Ympäristö = Yksilö ⇒ Optimitilanne**

**Ympäristö > Yksilö ⇒ Kriittinen tilanne !! ⇒ Vaatimusten yliarviointi tai omien kykyjen aliarviointi**

*Ympäristön (vaatimus) ja yksilön(kyvyn) suhde*

### **Stressin positiiviset vaikutukset**

Stressi parantaa suorituksen hallintaa muutosten kautta: aivotoiminta tehostuu, lyhytaikainen arviointikyky parantuu, päätösten tekeminen tapahtuu nopeammin, muisti paranee ja tarkkaavaisuus lisääntyy. Nämä vaikutukset ovat tärkeitä huippusuorituksen kannalta. Urheilijan on opittava löytämään tasapaino stressiä aiheuttavan tilanteen ja oman reaktionsa voimakkuuden välille.

Stressireaktio mahdollistaa kaikkien voimien liikkeelle saamisen vaativassa tilanteessa. Haasteeksi muodostuu se, kuinka urheilija voi ylläpitää suorituksen kannalta optimaalista stressitasoa ja näin ennaltaehkäistä stressireaktion muodostumista liian voimakkaksi tai pitkäkestoiseksi.



Pitkään kestävä stressitilanne vaikuttaa urheilijan korkeampien aivotointojen (mm. visuaalisen hahmotuksen, ongelmanratkaisukyvyyn) toimintakykyyn. Suunnistajan kannalta on tärkeää, kuinka hän kykenee säilyttämään riittävän valppauden ja ajatuksellisen toimintakyvyn koko suorituksen ajan.

### **Stressin kielteiset vaikutukset**

Stressi kasantuu, jolloin aina aiemmat kokemukset, mikäli niitä ei ole jäsentyneesti käsitelty, kasaantuvat ja vaikuttavat aina seuraavissa vaativissa tilanteissa. Liian voimakas stressireaktio ja pitkällisesti stressaava elämäntilanne ovat kielteisen stressireaktion voimistajia.

Stressin negatiivisten vaikutusten ilmenemisalueet urheilussa ovat energia- ja suoritustason heilahtelut joko ali- tai ylivirityksen välillä, mm. keskittymiskyvyn heikentyminen, muistin huonontuminen, heikko arviointikyky. Urheilijalla saattaa esiintyä epätarkoituksenmukaista käyttäytymistä: häviäjäkäyttäytymistä, ärtyisyyttä, virheiden lisääntymistä ja joustavuuden heikentymistä.

Urheilija reagoi paineiden alaisiin tilanteisiin omilla stressireaktioillaan. Urheilijan on tunnettava omat reaktionsa, jotta ne eivät missään olosuhteissa pääse vaikuttamaan kontrolloimattomasti suoritukseen tai siihen valmistautumiseen.

**Elämä ei pääty kilpailussa onnistumiseen tai epäonnistumiseen.  
Kilpailu on mahdollisuus, ei uhka!**

**Jos ajattelet VOITTOA, olet hävinnyt  
Jos ajattelet KUNNIAA, olet hävinnyt  
Jos ajattelet VASTUSTAJAASI, olet hävinnyt  
Jos ajattelet KUNTOASI, olet hävinnyt  
Mitä jää jäljelle - itse SUUNNISTUS**

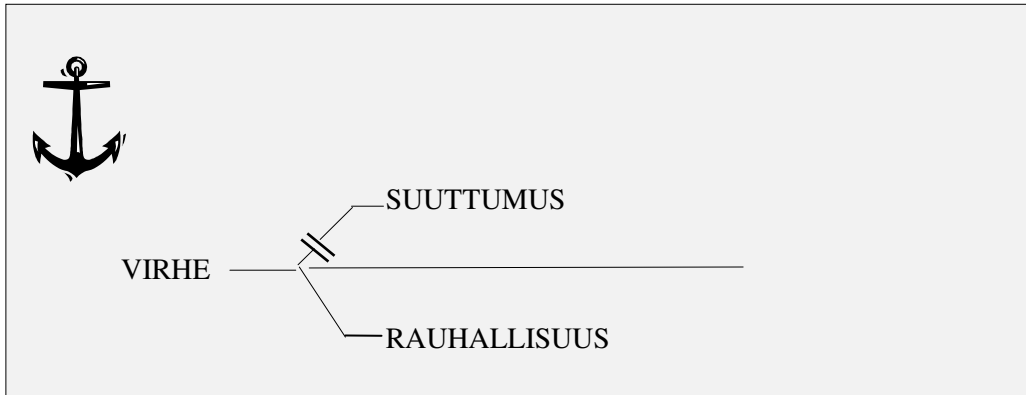
### ***Tunnetilojen ankkurointi - monen suorituksen pelastaja***

Tunnetilojen ankkuroinnilla tarkoitetaan esimerkiksi optimaalisen tunnetilan hakua menneisyydestä. Niiden kautta voidaan saada apua myös jonkin juuri yllättäen esille tulleen ongelman, kuten pummaustilanteen ratkaisuun. Tunnetilojen ankkurointien sovellutus voi tapahtua ennen suoritusta, sen aikana ja sen jälkeen mietittäessä tehtyä suoritusta.

Ankkuroinnilla ohjataan tunnetiloja toivottavaan suuntaan siten, että voidaan tietoisesti vaikuttaa oman kokemuksen ohjailuun, joka toimii ihmisellä alitajuisesti ja automaattisesti. Esimerkiksi ennen suoritusta joskus koettu jännitys voi jäädä urheilijan muistiin siten, että aina samankaltaisissa tilanteissa jännitystilä

automaattisesti aktivoituu jossakin vaiheessa ennen suoritusta tai sen aikana. Tunnetiloja voidaan suunnata ankkuroinnin avulla toivottavampaan suuntaan.

Ankkurointi tehdään siten, että esimerkiksi rauhallisuuteen liittyvät tuntemukset nousevat jännittyneisyyden tilalle. Oheisessa kuvassa esitetään tunnetilan hallitun muutoksen malli, jossa ei-toivottava tunne suljetaan pois tietoisuudesta.



*Tunnetilan kontrolloitu vaihto virheen jälkeen.*

Suorituksen hallinnan avulla pyritään suunnistajan kykyjen optimaaliseen hyödyntämiseen ja suoritustason vakiinnuttamiseen

Suorituksen hallinnan keskeisiä taustatekijöitä ovat itsetuntemus ja psyyke

⇒ Suunnistajan itsetuntemuksen peruselementit ovat oman ajattelun ja toiminnan tiedostaminen sekä realistinen minäkäsitys.

⇒ Optimaaliseen suoritustilaan päästääkseen on suunnistajan kehitettävä psyyketään. Suoritukseen vaikuttavat monet psyykkiset tekijät, kuten vireystila, motivaatio, keskittymiskyky ja tunteet

Suoritusta hallitaan sekä tietoisesti että tiedostamatta. Hallinta tapahtuu opituilla ja kehitetyillä hallintakeinoilla. Huippusuoritus syntyy usein automaattisen itseohjauksen -tilassa

Suorituksen hallinnan kehittäminen vaatii pitkäjänteistä ja suunnitelmallista työtä. Se on osa taitoharjoittelua

**SUUNNISTUSTAITO**-kirjan tavoitteena on määritellä suunnistustaito. Lisäksi annetaan esimerkkejä ja vihjeitä taidon kehittämiseen. Keskeinen lähtö-kohta on taidon jakaminen kolmeen päätekijään: *perustaidot, toiminnan ohjaus ja suorituksen hallinta.*

Tekstit pohjautuvat kognitiivisen psykologian näkemykseen ihmisen toiminnasta. Olemassa olevaa, tutkittua tietoa on sovellettu suunnistukseen.

*Kilpasuunnistajille* kirja antaa eväät optimaaliseen taitoharjoitteluun. Taitoa on mahdollista kehittää päivittäin olosuhteista riippumatta.

*Kuntosuunnistajille* avautuu uusia näkökulmia ja mahdollisuuksia harrastaa suunnistusta. Lisäksi oman ajattelun ja toiminnan tiedostamisesta on hyötyä myös harrastuksen ulkopuolella. Kirjan näkemystä taidon olemuksesta voi soveltaa lähes kaikkeen inhimilliseen toimintaan.

*Valmentajille, ratamestareille* ja muille lajin parissa työskenteleville kirja antaa tärkeää tietoa suunnistajan toiminnan taustoista.

© 1995 Pekka Nikulainen, Börje Vartiainen, Janne Salmi, Juha Minkkinen, Petri Laaksonen, Jukka Inkeri

ISBN:951-9008-78-0