

# VUOSIKERTOMUS 2011

Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus



# KIHUN VUOSIKERTOMUS 2011

JOHTAJAN AJATUKSIA	2
RESURSSIT	4
Tilat ja laitteet	4
Henkilökunta ja organisaatio	4
SRD Oy	5
Tunnuslukuja	5
KIHUssa vuonna 2011 työskennelleet henkilöt	6
TOIMINTA JA TULOKSET VUONNA 2011	8
KIHU urheilun voimavarana	8
Verkostoyhteistyö	10
Raportointi, tiedotus ja tiedonvälitys	13
Talous	14
Hallitus ja tilintarkastus	14
YKSIKÖIDEN VUOSIKATSAUKSET	16
Urheilun biotieteet	16
Urheilun yhteiskuntatieteet	18
Urheilun käyttäytymistieteet	20
Viestintä- ja tietohallinto	22
LIITTEET	24
Tutkimus-, kehitys-, ja palveluprojektit	24
Julkaisut	32
Luennot ja opetus	38
Henkilökunnan huomionosoitukset	42
Henkilökunnan asiantuntija- ja luottamustoimet	42
Yhteistyökumppanit	43
Tuloslaskelma ja tase	45

## JOHTAJAN AJATUKSIA

Jukka Viitasalo

Vuosi 2011 oli suomalaisessa huippu-urheilussa tuloksellisesti perin vaisu varsinkin perinteisissä lajeissamme. On jatkunut trendi, joka on ollut nähtävillä koko 2000-luvun. Valoa menestystä janoaville ovat tarjoilleet lähinnä palloilulajit. Taitoluistelu, alppihihto ja lumilautailu ovat yksilölajeja, jotka ovat vakiinnuttamassa asemiaan arvostetuimpien lajien kärkikymmenikössä. Perinteisistä lajeista yleisurheilu (3.) ja mäkihyppy (5.) sinnittelivät vaatimattomista menestyksistään huolimatta edelleen vuonna 2011 listan kärkipäässä. Ampumahiihdon nousu listan kymmenennelle sijalle on osoittanut, miten ”yksikin pääsky voi tehdä kesän” ja palauttaa lajille kansallisen kiinnostuksen.

2

Monelle lajille tulevaisuudenuskkoa on luonut syksyllä 2010 käynnistynyt huippu-urheilun muutostyö. Vuosi 2011 kului taustojen rakentamiseen ja yhteisen ajatusrakennelman luomiseen. Lukuisissa HUMUn järjestämissä seminaareissa ja kokouksissa on ollut ilahduttavan runsaslukuinen osallistujajoukko ideoimassa parempaa huippu-urheilun huomenta Suomelle. Yksituumaisuus ja positiivinen suhtautuminen uudistusajatuksiin on ollut käsin kosketeltavaa aina alalla vuosikymmenet toimineita konkareita myöten. Huippu-urheiluyhteisö on tajunnut, että nyt on muutoksen hetki, oikea momentum.

Huippu-urheilun muutosprosessi on tuonut virtaa ja saanut aikaan, varsinkin paikallisilla tasoilla uutta ajattelua ja ideointia, jota ilman liikahduksia tuskin olisi tapahtunut. Tästä esimerkkinä on mm. monella paikakunnalla urheilukatemiatoiminnan vilkastuminen, tai Jyväskylässä monen perinteisesti yksin puurtaneen tahon selvä yhteistyöhakuisuus. On ymmärretty, että yhdessä toimien 1+1 on enemmän kuin 2. Tämä tukee myös HUMUn viljelemää ajatusta, että ensimmäiseksi ei tarvitse vaatia lisäresursseja, vaan olemassa olevaa toimintaa koordinoimalla, järkipäristämällä

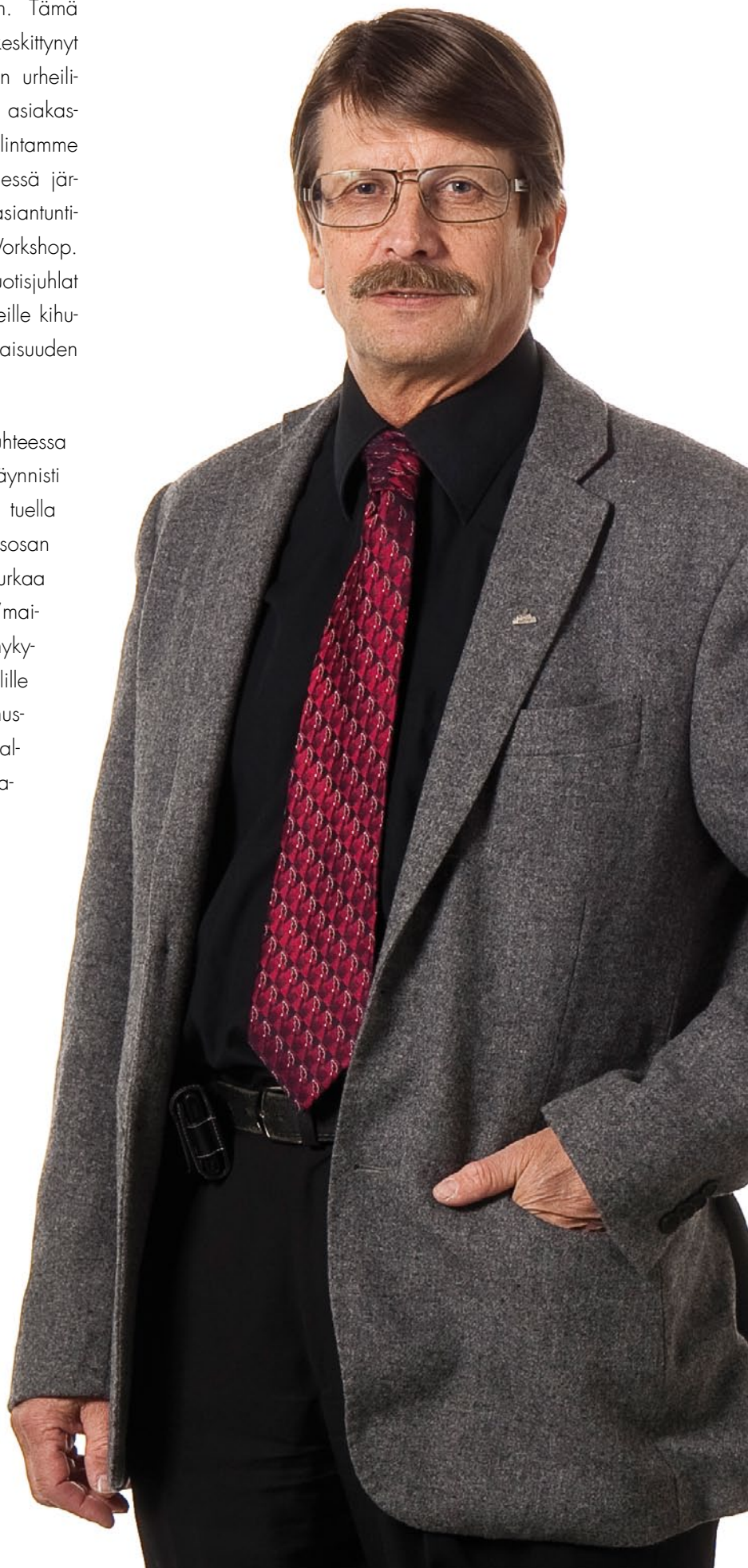
ja yhteistyötä tehden voidaan saada aikaan oleellisia muutoksia. Toisaalta Suomi on huippu-urheilijan polun koko matkalla jäänyt viimeisen parinkymmenen vuoden aikana siinä määrin jälkeen kilpailijamaiden kehityksestä, että pelkillä toimintatapojen muutoksilla ja nykyresurssien uudelleenallokoinnilla ei eroa kurota tehokkaasti kiinni. Huippu-urheilun omien toimintojen ja rakenteiden remontin lisäksi tarvitaan koko urheilu (liikunta)kentän toimijoiden ja rakenteiden uudistamista ja järkipäristämistä. Tällä yhdessä yhteiskunnan ja elinkeinoelämän lisäresurssien kanssa voidaan suomalaiselle huippu-urheilulle luoda riittävän laaja ja ammattimaisesti toimiva kokonaisuus, jolta voidaan odottaa nykyistä parempaa ja laajempaa urheilullista menestystä muutaman olympiadin kuluttua. Vuosi 2012 implementoitivaiheineen tullee näyttämään, löytyykö meistä urheilun ja liikunnan alalla toimijoista, sekä resursseista päättävistä poliittisista tahoista riittävää ymmärrystä, kauaskatseisuutta ja itsensä likoon laittamista uuden huippu-urheilukulttuurin luomiseen.

*“Monelle lajille tulevaisuudenuskkoa on luonut syksyllä 2010 käynnistynyt huippu-urheilun muutostyö. Yksituumaisuus ja positiivinen suhtautuminen uudistusajatuksiin on ollut käsin kosketeltavaa aina alalla vuosikymmenet toimineita konkareita myöten.”*

KIHUN toiminnassa vakiintuneen asiakaslähtöisen tutkimus-, kehitys- ja palvelutoiminnan lisäksi merkittävä voimanponnistus vuonna 2011 oli kolmannen "Science for Success" kongressin järjestäminen. Tämä nuorten urheiluun teemalla "Tie huipulle" keskittynyt kongressi käsitteli mm. lahjakkuutta, nuoren urheilijan elämänhallintaa ja lajivalintaa. Hyvistä asiakaspalautteista päätellen teema- ja esiintyjävalintamme onnistuivat varsin hyvin. Kongressin yhteydessä järjestettiin myös urheilupsykologian nuorten asiantuntijoiden (ENYSSP) toimesta kaksipäiväinen Workshop. Kongressin yhteydessä vietetyt KIHUn 20-vuotisjuhlat ja monet kauniit onnittelupuheet antoivat meille kihulaisille hyvän mielen ja uutta potkua tulevaisuuden ponnistuksiin.

Vuosi 2011 oli KIHUn toiminnassa siinä suhteessa historiallinen, että Jyväskylän kaupunki käynnisti opetus- ja kulttuuriministeriön taloudellisella tuella KIHUn toimitilojen saneerauksen ja laajennusosan rakentamisen. Vuonna 2012 voidaan purkaa käytävätiloihin vuosien varrella rakennetut "miesmakonttorit" ja tarjota henkilökunnalle nykyaikaiset toimitilat. Samoin saadaan eri puolille Hippoksen liikuntakeskusta rakennetut tutkimus- ja mittaustilat keskitettyä saman katon alle valmistuvaan tutkimus-, tuotekehitys- ja palvelulaboratorioon.

Vuonna 2011 HUMUn kanssa käynnistynyt keskustelu KIHUn integroitumisesta perustetaan Suomen Olympiakomitean alaiseen Huippu-urheiluyksikköön johtanee vuonna 2012 päätöksiin ja KIHUn tulevan toiminnan suuntaamiseen nykyistä läheisemmin suomalaiseen huippu-urheiluun. Suomalaisessa uudessa huippu-urheilun tulevaisuudessa KIHUn verkottuminen toisaalta urheiluasiakkaan suuntaan ja toisaalta tiedon tuottamis- ja jakamisverkostoon tarjoaa ison haasteen. Tähän KIHUn 20-vuotinen toiminta ja 2000-luvulla tehdyt kurssimuutokset antavat hyvät valmiudet.



## RESURSSIT

KIHUn keskeisin voimavara on ammattitaitoinen henkilökunta. Vuonna 2011 KIHUssa työskenteli osa- tai kokoaikaisena yhteensä 41 henkilöä, joista yli puolella on vähintään ylempi korkeakoulututkinto. Toimitilojen osalta käynnistyi vuoden aikana sekä vanhojen toimistotilojen saaneraus sekä uuden laajennusosan rakentaminen.

### Tilat ja laitteet

KIHU toimii Jyväskylän kaupungin liikuntakeskukselta vuokratuissa (843 m<sup>2</sup>) tiloissa Hippoksen liikuntapuiston alueella. Hipposhallin yhteydessä on käytössä 23 toimistohuonetta ja näissä yhteensä 35 työpistettä, kaksi kokoushuonetta ja Hipposhallin 80 hengen auditorio, kaksi biotieteiden kuormitustilaa, sekä ampu-matekniikan ja psykomotoriikan mittaustila. Jyväskylän kaupunki käynnisti vuonna 2011 KIHUn toimitilojen osittaisen saneerauksen ja kokonaispinta-alaltaan yli 700 neliömetrin laajennusosan rakentaminen. Työt valmistuvat toukokuun 2012 loppuun mennessä. Tällöin KIHUn toimistotilat laajenevat nykyisestä 21 työhuoneesta 37 työhuoneeseen ja laboratorio/mittaustilat 210 neliömetristä 277 neliömetriin. Lisäksi valmistuu yksi uusi kokoustila ja ATK-serverihuone.

Kaupungin hyvätasoiset liikuntapaikat, kuten Hipposhalli harjoitushalleineen, Monitoimitalo, uimahalli, jäähalli, Harjun urheilukenttä, Nisulan jäädstadion, Laajavuoren talviurheilukeskus sekä Graniitin ampu-maurheilutilat ovat KIHUn käytettävissä urheilijamittauksiin joustavan yhteistyön luomalta pohjalta.

Yhteistyösopimus Jyväskylän yliopiston kanssa on mahdollistanut monipuolisen kanssakäymisen niin tutkimusten teossa kuin laitteiden ja tilojen yhteiskäytössäkin. Sopimuksen puitteissa KIHU käyttää mm. yliopiston Tietohallintokeskuksen ja postin palveluja. Kiinteät kontaktit Jyväskylän yliopistoon, ammattikorkeakouluun ja ammattiopistoon, sekä Jyväskylässä toimiviin LIKES- ja Niilo Mäki Säätiöihin antavat mahdollisuuden synergiaetuihin niin osaamisen, tilojen kuin laitteistojenkin suhteen. KIHUn toimitilojen laajennus tuo tullessaan paremmat laboratorio- ja mittaustilat.

Tähän liittyen käynnistettiin vuonna 2011 KIHUn aloitteesta neuvottelut Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisen tiedekunnan, Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja LIKES-tutkimuskeskuksen kanssa yhteisen fyysisten ominaisuuksien mittaamiseen keskittyvän testaus-, tuotekehitys- ja tutkimuslaboratorion luomiseksi yhdistämällä toimijoiden hallitsemia tiloja ja mittalaitteita yhteisesti hallinnoituun, resursoituun ja johdettuun yksikköön. Suunnittelu ja toteutus ajoittunevat vuodelle 2012.

Monimuotoinen yhteistyö valmennuskeskusten ja KIHUn kesken on mahdollistanut näiden tila- ja laiteressurssien käytön eri urheilulajien kanssa tehtävien tutkimus-, kehitys- ja palveluprojektien mittauksissa.

### Henkilökunta ja organisaatio

Keskeisin KIHUn voimavara on ammattitaitoinen henkilökunta. Toiminta rakentuu kuvan 1 mukaisesti kolmen tiedeyksikön, toimiston sekä viestintä- ja tietohallintoyksikön varaan. Toimintakaudella 2011 KIHUn palveluksessa osa- tai kokoaikaisena oli yhteensä 41 henkilöä. Näistä seitsemän oli tohtorin tutkinnon ja 17 ylemmän korkeakoulututkinnon suorittaneita. Kokoaikaisesta henkilökunnasta kuusi työntekijää teki tohtoriopintoja. Vuonna 2011 26 työntekijää oli vakituksessa työsuhteessa, 12 työntekijää toimi määräaikaisilla työsuhteilla ja kolme työntekijää oli tuntipalkkauksella. Työvuosiksi muunnettuna KIHU maksoi palkkaa 33,5 henkilötyövuotta. Palkkakustannuksista opetusministeriön toiminta-avustus kattoi 15 henkilötyövuotta ja jäljelle jäävä osa tuli projektirahoituksesta. Lisäksi keskuksen merkittävänä voimavarana oli kaksi KIHUn entistä eläkkeelle siirtynyttä vanhempaa tutkijaa. Johtajan neuvoo-antavana elimenä on

tiedeyksiköiden sekä viestintä- ja tietohallintoyksikön johtajista koostuva johtoryhmä.

Vuosittain KIHUn projekteissa tekee useita opiskelijoita opinnäytteitä ja opintoihin liittyvää harjoittelua. Tämä tilapäistyövoima lisää ja monipuolistaa mahdollisuuksia toteuttaa projekteja. Toisaalta KIHUn tutkijat osallistuvat opinnäytteiden ohjaamiseen. Tällä vuosituhanalla on valmistunut vuosittain 2–7 opinnäytettä, joista keskimäärin yksi on ollut lisensoitettututkielma tai väitöskirja. Vuonna 2011 KIHUn tutkijoiden osaohjauksessa valmistui yksi väitöskirja ja seitsemän muuta opinnäytettä.

KIHUn voimavarana on kahdeksi kalenterivuodeksi kerrallaan valittu seitsemänjäseninen asiantunteva hallitus, jonka nimeää kolme perustajatahoa, Suomen Olympiakomitea, Jyväskylän yliopisto ja Jyväskylän kaupunki. Hallituksella on mahdollista laajentaa itseään kahdella kilpa- ja huippu-urheilun valmennuksen ja sen kehittämisen piirissä toimivalla henkilöllä.

## SRD Oy

KIHUn yhteydessä toimii KIHU-säätiön 100 %:sti omistama, vuonna 2000 perustettu Sports Research and Development SRD Oy. Yhtiö on perustettu kannaksi tehdä tilaustutkimuksia, tuotekehitystä ja tuottaa

palveluja pääsääntöisesti liikunnan ja urheilun alalla toimiville yritysasiakkaille. Yhtiö ostaa säätiöltä työntekijöiden työaika, sekä vuokraa tältä tiloja ja laitteita toimintaansa varten. SRD Oy pyrkii katteelliseen, voittoa tuottavaan toimintaan. Voitot se tulouttaa osinkojen muodossa KIHU-säätiölle käytettäväksi kilpa- ja huippu-urheilua tukevaan toimintaan. SRD Oy tarjoaa mahdollisuuden täydentää joidenkin KIHUn osaltaisten työntekijöiden työaika kokoaikaiseksi.

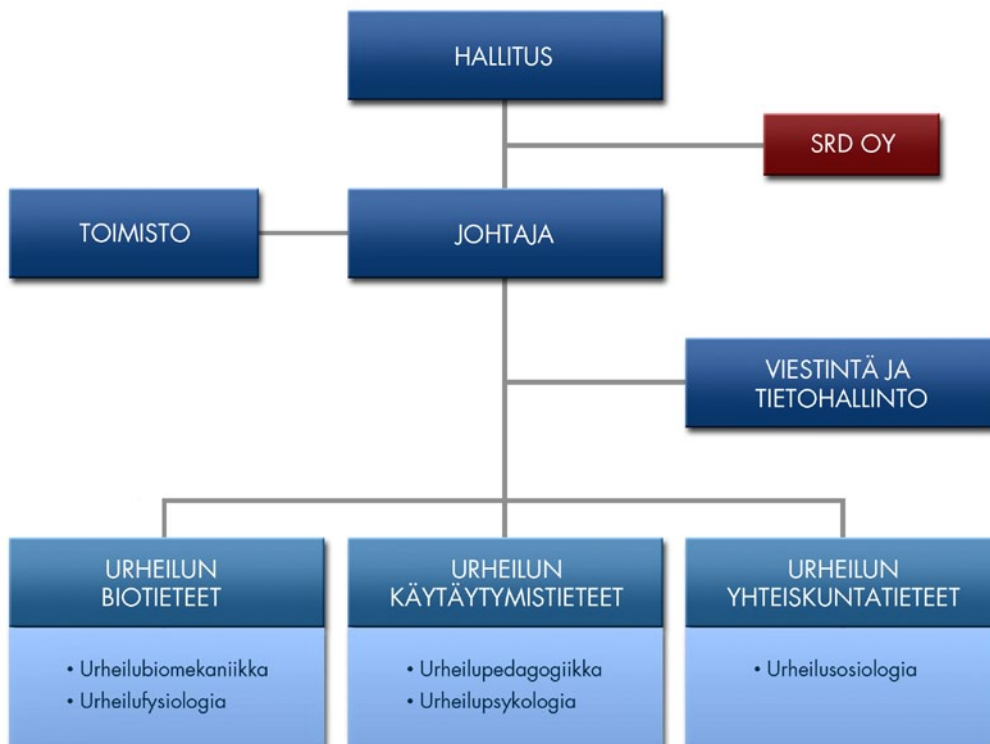
## Tunnuslukuja

KIHUn vuotuiset varsinaisen toiminnan tuotot ovat 2000-luvulla vaihdelleet 1,2–1,9 milj. euron välillä. Opetusministeriön toiminta-avustus muodostaa 55–70 % tulorahoituksesta. Jyväskylän kaupungin vuosittainen avustus on ollut 32 000 euroa. Loppuosaa budjetista muodostuu projektirahoituksesta. Projekteja tuetaan ohjaamalla toiminta-avustuksella palkatun henkilöstön työpanosta veloituksetta projekteille. KIHUn laskennallinen rahoitusosuus muodostaa useimpien projektien budjetista yli 50 %.

KIHUn vuotuisesta toiminta-avustuksesta käytetään kiinteisiin palkkakustannuksiin maksimissaan kaksi kolmasosaa. Projektirahoituksesta valtaosa menee palkkoihin. Koko vuosibudjetista (toiminta-avustus + projektirahoitus) menee palkkakuluihin 70–75 %.



KUVA 1. KIHUN ORAGANISAATIO VUONNA 2011.



## KIHUssa vuonna 2011 työskennelleet henkilöt

Aarresola Outi  
 Blomqvist Minna  
 Blomqvist Roope  
 Happonen Laura  
 Hokka Laura  
 Hynynen Esa  
 Häyrinen Mikko  
 Ihalainen Simo  
 Johansson Manu  
 Jouhialho Susanna  
 Juntunen Jouni  
 Kapustamäki Harri  
 Keränen Tapani  
 Kinnunen Markus

Konttinen Niilo  
 Kuitunen Sami  
 Kujanpää Ville  
 Kärmeniemi Mikko  
 Lehto Henri  
 Litmanen Liisa  
 Lämsä Jari  
 Mikkola Jussi  
 Mononen Kaisu  
 Mäkinen Jarmo  
 Nieminen Maarit  
 Nummela Ari  
 Nummela Markus  
 Närhi Sari

Pihlaja Tuomo  
 Rottensteiner Christoph  
 Salonen Matti  
 Sinisalo Marko  
 Sipari Tommi  
 Toivonen Risto  
 Valleala Riku  
 Vesterinen Ville  
 Vierola Sami  
 Vihinen Tuomas  
 Viitasalo Jukka  
 Virranniemi Eetu  
 Vanttinen Sirpa  
 Vanttinen Tomi



LIKUNTAKESKUS

# TOIMINTA JA TULOKSET VUONNA 2011

KIHUn strategiassa määriteltyihin haasteisiin reagoitiin mm. pyrkimällä pitkäjänteiseen ja intensiiviseen yhteistyöhön keskeisten asiakaslajien kanssa. Henkilökuntaa osallistui vuoden aikana erilaisiin valmennus- konsultointi- ja kilpailutapahtumiin yhteensä 424 työpäivän verran, mikä on noin 80 % enemmän kuin vuonna 2010.

Vuosi 2011 oli Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämissäätiön (KIHU-säätiön) kahdestoista toimintavuosi ja Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHUn kahdeskymmenesensimmäinen toimintavuosi. Säätiön omistamalla Sports Research and Development SRD Oy:llä täyttyi yhdestoista tilikausi.

KIHUn strategiassa keskeisiä arvoja ovat urheilun kansainvälinen menestys, korkea laatu, innovatiivisuus, sekä eettisesti ja ekologisesti kestävä urheilu. Näillä arvoilla KIHU pyrkii edistämään suomalaista kilpa- ja huippu-urheilua soveltavan tutkimustoiminnan sekä kehitys- ja palvelutoiminnan kautta.

8

Strategian mukaan KIHUn toimintaa kohdistetaan kv. urheilumenestyksen kannalta keskeisimpiin lajeihin ja organisaatioihin, ja tunnistetuille osaamisalueille (oheinen taulukko). Strategiassa korostetaan myös tuotetun tietotaidon hyödynnettävyyden tärkeyttä suomalaisessa kilpa- ja huippu-urheilussa. Strategian viitoituksia pyrittiin seuraamaan vuonna 2011 toteutetuissa rekrytoinneissa, suunnitelluissa uusissa projekteissa, urheiluasiakkaille tuotetussa asiantuntija-avussa sekä kilpa- ja huippu-urheilun toimijoiden kanssa toteutetussa verkostoyhteistyössä.

Toimintavuoden aikana pidettiin kuusi henkilökunta-seminaaria, joissa käsiteltiin mm. ytlain edellyttämiä asioita, strategian jalkauttamista, tutkimuskeskuksessa toteutettavia projekteja sekä huippu-urheilun muutosprosessin kaavailuja KIHUn tulevaisuudesta. Johtoryhmä kokoontui 17 kertaa. KIHUn sisäinen palkkauksen uudistamista käsitellyt työryhmä kokoontui 16 kertaa ja toimitilojen laajennuksen kalustusta suunnitellut työryhmä kuusi kertaa.

KIHUlle tehtiin toimintavuonna henkilökunnan palkitsemisjärjestelmä sekä ohjeistus yhteistyökumppanien, luottamushenkilöiden ja yksityishenkilöiden muistamisesta. Liitteosassa sivulla 42 on esitetty vuoden 2011 huomionosoitukset.

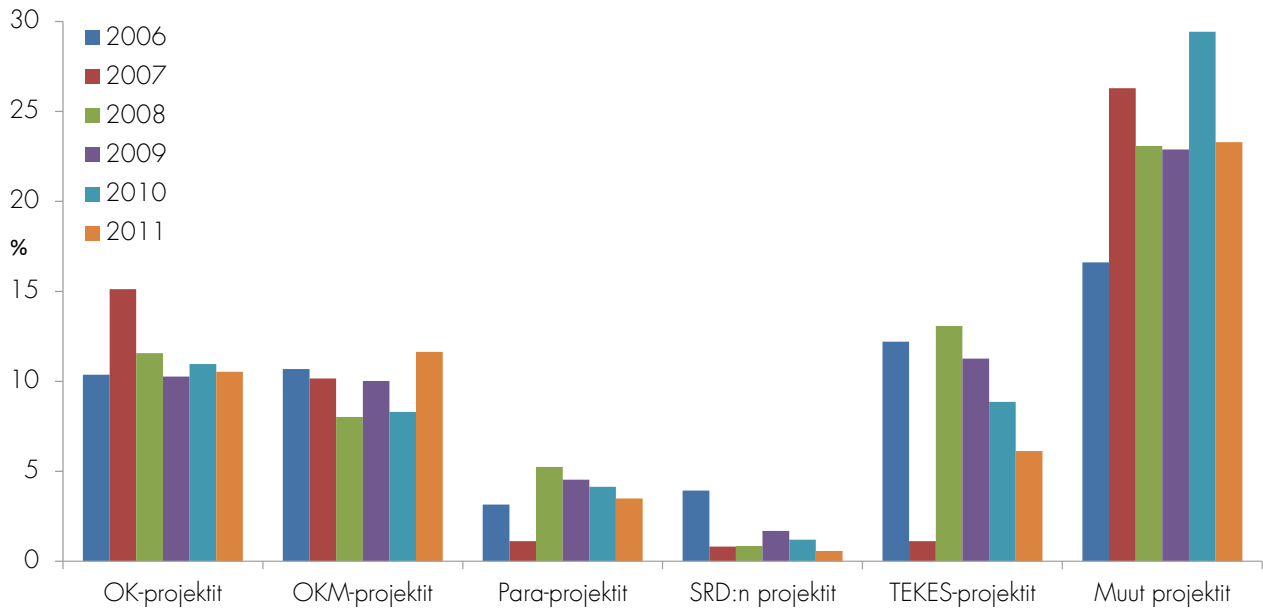
## KIHU urheilun voimavarana

KIHU toimii pääosin erilaisten tutkimus-, kehitys- ja palveluprojektien kautta. Ajallisesti, koko henkilökunta huomioiden projektit veivät vuonna 2011 56 % työajasta. Oheinen kuva 2 esittää KIHUn suhteellisen

### KIHUn osaamisalueet:

1. **Tekniikka- ja kilpailuanalyysit**
2. **Voima-nopeusharjoittelu ja menetelmäkehitys**
3. **Kuormittuminen ja palautuminen urheilussa**
4. **Kestävyys suorituskyky ja -harjoittelu**
5. **Sopeutuminen ja harjoittelu korkealla**
6. **Taidon oppiminen**
7. **Peliansalyysit**
8. **Urheilijoiden ja valmentajien psykologinen tuki**
9. **Urheilun yhteiskunnallinen merkitys**
10. **Urheilun talous ja organisaatiot**
11. **Suomalainen urheilujärjestelmä**

KUVA 2. PROJEKTtien SUHTEELLINEN AJANKÄYTTÖ PROJEKTEIHIN VUOSINA 2006-2011.



ajankäytön kehittymisen aikavälillä 2006–2011 eri projektikokonaisuuksiin. Kokonaistyöajasta Olympiakomitean sekä Opetus- ja kulttuuriministeriön projektit veivät molemmat n. 10 % ja Paralympiakomitean tukemat projektit alle 5 %. Esitetyissä luvuissa on mukana sekä vuonna 2011, että aiemmin aloitetut monivuotiset projektit. Tämän toimintakertomuksen sivuilla 24-32 on ryhmitelty ja kuvattu vuonna 2011 työstetyt Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittamat tutkimusprojektit, Suomen Olympiakomitean ja Paralympiakomitean kehitysprojektit, sekä muut KIHUssa toteutetut hankkeet.

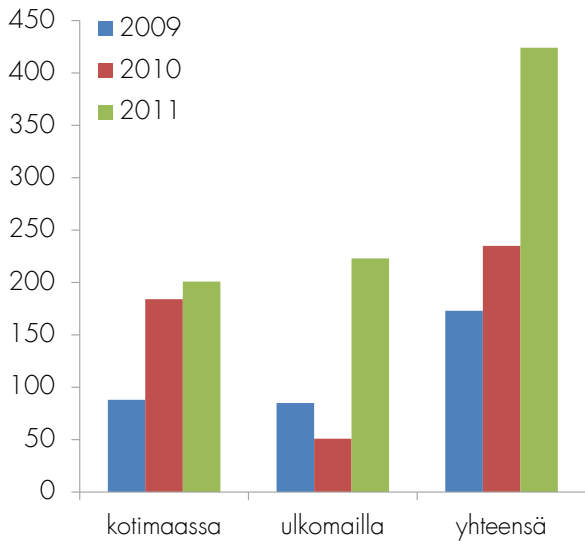
Yksittäisistä projekteista eniten aikaa (6,1 % kokonaistyöajasta) käytettiin KIHUn mittakaavassa varsin laajaan TEKES-projektiin "Urheilun ja kuntoliikunnan laadukas palvelujärjestelmä". Tämä projekti liittyy KIHUn osaamisalueen "Kuormittuminen ja palautuminen urheilussa" problematiikkaan. 23,3 % työajasta kului ryhmään "muut projektit", johon sisältyi 27 eri vaiheissa ollut projektia. Suurimpia yksittäisiä kokonaisuuksia tässä ryhmässä olivat yhteistyössä Suomen Ampumaurheiluliiton ja Suomen Urheiluopiston kanssa toteutettu "Ammunnan palvelu- ja kehitysprojekti" (3,8 %), kansainvälinen kahdeksan maan yhteinen huippu-urheilun rakenteiden vertailuprojekti (SPLISS, 3,4 %) sekä Liikunnan toimialaprojekti (2,7 %). Ko-

konaisuudessaan projektit ovat kooltaan ja ulkopuolisen rahoituksen osalta varsin pieniä ja monilukuisia. KIHUn subventio (okm:n toiminta-avustuksella palkatun henkilöstön työaika, toimitilojen- ja työvälineiden kustannukset sekä osin projektien matka ym. kulut) on suurimmassa osassa projekteja ulkopuolista rahoitusta suurempi.

KIHUn strategiassa esitetään, että "Lähennetään ja konkretisoidaan KIHUn, olympiakomitean, paralympiakomitean ja lajiliittojen välistä yhteistyötä", "Valittuja huippu-urheilulajeja tuetaan mm. asiantuntija- ja palvelutoiminnan avulla", "Kehitetään KIHUn roolia ja resursseja kansainvälisen ja kansallisen urheilutiedon välityksessä" ja "Tuotetaan huippu-urheilun päätöksenteossa tarvittavaa informaatiota". Näihin strategiaan haasteisiin on reagoitu mm. pyrkimällä pitkäjänteiseen ja intensiiviseen yhteistyöhön keskeisten asiakaslajien kanssa. Toiminnan eräinä mittareina on laskettu kontaktikertoja ja osallistumiseen käytettyjä vuorokausia. Kuvassa 3 esitetään kolmen viime vuoden aikana valmennus-, konsultointi- ja kilpailutapahtumiin koti- maassa ja ulkomailla käytetyt vuorokaudet.

Kehitys- ja palveluprojekteihin liittyen KIHUn tutkijat osallistuivat testaajina, analysoijina ja asiantuntijoina mm. seuraavien lajien koti- ja ulkomaisiin leiri-

KUVA 3. HENKILÖKUNNAN OSALLISTUMINEN TUTKIMUS- JA ASIAANTUNTIJATEHTÄVIIN LEIREILLÄ, MITTAUSTAPAHTUMISSA JA KILPAILUISSA.



testaus- ja kilpailutapahtumiin: yleisurheilu (pituus- ja seiväshyppy, keihäänheitto, kilpakävely, pyörätuolikelous), kivääri- ja haulikkoammunta, istumalentopallo, pyörätuolirugby, vammaispöytätennis, alppihiihto, lumilautailu, maalipallo, sprinttihiihto ja taitoluistelu.

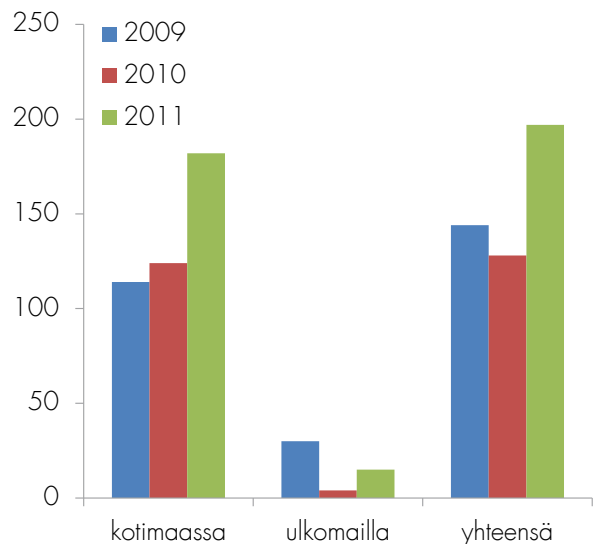
KIHUn henkilökunta osallistuu asiantuntijana kilpa- ja huippu-urheilun parissa toimivien yhteisöjen työryhmiin, kokouksiin ja tilaisuuksiin. Vuonna 2011 Jyväskylän ulkopuolella pidettyihin kokouksiin sekä suunnittelu- ja kehityspalaveriin tutkimuskeskuksen henkilökunta osallistui 131 kertaa käyttäen toimintaan yhteensä 197 työpäivää (Kuva 4). Kokonaistyöajasta näihin kului 4,1 %. Sivuille 42-43 on koostettu henkilökunnan asiantuntija- ja luottamustoimet vuonna 2011.

KIHUn henkilökunta osallistui tai toimi luennoitsijana erilaisissa seminaari-, kongressi- ja koulutustilaisuuksissa Jyväskylän ulkopuolella vuonna 2011 yhteensä 144 työpäivää (Kuva 5). Tapahtumiin valmistautumiseen ja osallistumiseen kului 8,1 % kokonaistyöajasta. Ulkomailta pidetyt koulutustilaisuudet olivat pääsääntöisesti esitelmöintiä tieteellisissä kongresseissa ja kotimaiset tilaisuudet lajiliittojen, urheiluopistojen ja urheilun keskusjärjestöjen tilaisuuksia.

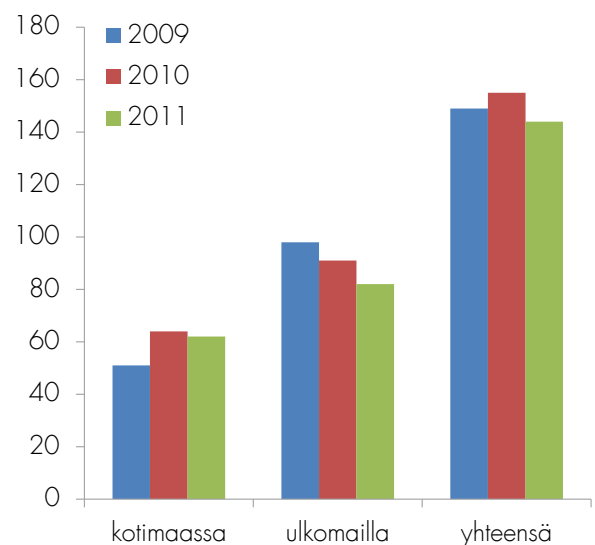
## Verkostoyhteistyö

KIHUn strategiassa esille nostettua pyrkimystä tiiviimpään verkostoitumiseen tutkimus- ja tuotekehitysorganisaatioiden kanssa on toteutettu mm. pitämällä Jyväskylän yliopiston liikuntabiologian laitoksen kanssa säännöllisiä yhteistyöpalavereja, toteuttamalla kansallinen urheilututkimustietokanta mm. opinnäytetöiden saatavuuden helpottamiseksi, vaihtamalla avustavan henkilökunnan työpanoksia ja tekemällä yhteisiä laitehankintoja. Sekä liikuntabiologian että

KUVA 4. HENKILÖKUNNAN OSALLISTUMINEN KOKOUKSIIN SEKÄ SUUNNITTELU- JA KEHITYSPALAVEREIHIN.



KUVA 5. HENKILÖKUNNAN OSALLISTUMINEN SEMINAAREIHIN, KONGRESSEIHIN JA KOULUTUSTAPAHTUMIIN.



TAULUKKO 1. KIHUN PROJEKTEIHIN JA/TAI TUTKIJOIDEN OSAOHJAUKSEEN LIITTYVÄT TEKEILLÄ OLEVAT VÄITÖSKIRJAT.

Jatko-opiskelija	Väitöskirjan aihe
Outi Aarresola	Nuorten urheilupolkujen merkityksellistyminen
Kim Forsblom	Tavoitteenasettelu naisten palloilujoukkueissa
Hannele Forsman	Suomalaisen joukkuepalloilijan tie huipulle
Esa Hynynen	Sydämen sykevariaatio kroonisessa ja akuutissa stressissä
Pia Kaikkonen	Heart rate variability in chronic and acute stress with special reference to nocturnal sleep and acute challenges after awakening
Arto Karppinen	Taajuusvastemenetelmän soveltuvuus ja vaikuttavuus hyvinvoinnin arvioinnissa.
Toni Mets	Timing of triggering in skilled sharpshooting
Jussi Mikkola	Yhdistetyn voima- ja kestävyysharjoittelun fysiologiset ja neuromuskulaariset adaptatiomekanismit
Christoph Rotensteiner	The impacts for participation or withdrawal in competitive sports among youth athletes
Tommi Sipari	Urheilu-uralle johtavat kehityspolut ja niihin liittyvät motivaatiotekijät
Ritva Taipale	Acute neuromuscular, cardiovascular and endocrine responses and chronic adaptations to combined strength and endurance training in recreationally endurance trained men and women
Ville Vesterinen	Individual background factors, various training parameters and acute cardiovascular and neuromuscular responses as indicators of long-term endurance training response
Tomi Vänttinen	Fyysisen suorituskykyprofiilin, peli- ja kognitiivisten taitojen muutokset 10, 12, ja 14 vuotiailla juniorijalkapalloilijoilla kahden vuoden seurantajakson aikana.

liikuntatieteiden laitoksen kanssa on meneillään yhteisiä tutkimushankkeita, joissa tiedekunnan opiskelijat tekevät opinnäytteitä. KIHUn projekteissa ja/tai tutkijoiden osahjauksessa valmistellaan kahtatoista väitöskirjaa Jyväskylän yliopistoon (Taulukko 1). Tutkimuskeskus toimi vuonna 2011 joidenkin Jyväskylän yliopiston, ammattikorkeakoulun ja ammattiopiston opiskelijoiden harjoittelupaikkana. Helsingin Liikuntalääkätieteen keskuksen kanssa jatkettiin yhteistä korkeanpaikan harjoitteluprojektia. Haaga-Helia Ammattikorkeakoulun Vierumäen yksikön kanssa toteutettiin valmentajan/ohjaajan asiantuntijuuteen liittyvää tutkimushanketta. Hankkeeseen liittyy Vierumäen opiskelijoiden opinnäytteitä.

Suomen Urheiluopistolla tehtiin KIHUn ampumatekniikan mittausjärjestelmällä kivääriammunnan leireillä tekniikkamittauksia. Toiminta perustuu Suomen Ampumaurheiluliiton, KIHUn ja Suomen Urheiluopiston tekemään Huippuammunnan kehittämis- ja tutkimusohjel-

maan 2009–2016. Projektiin mainitut kolme tahoa palkkasivat edellisen vuoden tapaan vuodeksi 2011 puolipäiväisen ampumaurheilun kehittäjän. Hanke liittyy KIHUn strategiassa esitettyyn tavoitteeseen huippu-urheilun seurantajärjestelmien kehittämisestä. Eerikkilän Urheiluopistoon perustetun Sami Hyypiä Akatemian kanssa rakennettiin yhteistyösopimuksen puitteissa jalkapallolle tutkimus- ja kehitysohjelmaa vuosille 2012–2016.

Jyväskylässä toimivien LIKES-tutkimuskeskuksen, Niilo Mäki -Instituutin ja KIHUn kesken on kehitetty yhteistyötä lähinnä yksiköiden hallintoihin, johtamiseen ja paikalliseen edunvalvontaan liittyvissä asioissa. LIKES-tutkimuskeskuksen kanssa KIHulla on taloushallinnon keskinäinen varmistusjärjestelmä mm. avainhenkilöiden sairastumisten varalle. Lisäksi vuonna 2011 tehtiin yhteistyössä LIKES-tutkimuskeskuksen LINET-yksikön kanssa selvitys 15 eri lajiliiton lisenssiharrastajista

sekä toteutettiin toimialoitumisen vaikutuksia liikuntajärjestöihin tarkasteleva sektoritutkimus.

Strategian linjausten mukaan KIHU palvelee suomalaisen liike-elämän huippu-urheiluun liittyvää tuotekehitystä. Vuonna 2011 tätä toteutettiin mm. TEKES-projektin ja osin SRD:n oy:n toiminnan kautta.

Strategiassa nostetaan esille KIHUn rooli suomalaisen huippu-urheilujärjestelmän analysoijana ja kehittäjänä. Tätä roolia on luotu ja kehitetty mm. toteutettujen arviointiprojektien kautta (VOK-arviointi, lajiliittojen kehitysprojektin arviointi, valmennuskeskusten arviointi, Keihäs kohti Lontoota-projektin arviointi, urheiluakatemioiden auditointi), Suomen ja kilpailijamaiden urheilun rakenteita ja rahoitusta vertailemalla (Benchmarking -projekti, SPLISS-projektit), osallistumalla Olympiakomitean, paralympiakomitean, lajiliittojen asiantuntijaryhmien ja VAKE-työryhmän (olympiakomitea, opetusministeriö, valmennuskeskukset, KIHU) toimintaan. Lisäksi KIHU oli vuonna 2011 aktiivisesti mukana Suomen Olympiakomitean johtamassa kuuden lajiliiton kehitysprosessissa ja osallistui Eerikkilän

urheiluopiston Sami Hyypiä-Akatemian toimintaan yhteisen työryhmän ja SHA:n ohjausryhmän jäsenyyden kautta. KIHU osallistui vuonna 2011 Keski-Suomen Urheiluakatemian (KSURA) strategiatyöhön, sekä KSURAn, Pääkaupunkiseudun urheiluakatemian ja KIHUn yhteisiin kehityspalaveriin.

KIHUn henkilökuntaa on osallistunut huippu-urheilun muutosryhmän järjestämiin tilaisuuksiin, sekä muutosryhmän huippu-urheilun t&k-toimintaa suunnittelevan työryhmän toimintaan. Muutosryhmä piti vuoden 2011 aikana kaksi informaatio- ja keskustelutilaisuutta KIHUn henkilökunnan kanssa sekä järjesti mediatapaamisen Jyväskylässä, jossa KIHU esitteli toimintaansa.

Kansainvälisessä yhteistyötä toteutettiin vuonna 2011 mm. Etelä-Afrikan (University of Cape Town), Ruotsin (Mid Sweden University), Belgian (Vrije Universitet Brussel) ja Norjan (Norwegian School of Sports Sciences) kanssa.

TAULUKKO 2. KIHUN KIRJALLINEN, SÄHKÖINEN, SUULLINEN JA KOULUTUKSELLINEN TUOTOS.

ARTIKKELIT JA PALAUTTEET	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	KA
Kv. tieteelliset artikkelit	10	8	11	15	9	12	12	9	7	12	12	11
Muut artikkelit	30	22	27	36	37	27	13	17	17	35	37	27
Käyttöraportit ja pelianalysit	2	19	33	61	59	33	125	112	189	100	195	78
Palauttevideot, CD:t ja DVD:t	32	21	80	132	136	65	102	96	193	236	376	130
Koulutusmateriaalit	0	0	2	4	8	4	1	3	6	8	5	3
ESITELMÄT	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	KA
Kv. kongressiesitelmät	26	44	43	14	25	23	55	20	25	23	26	31
Muut esitelmät ja luennot	67	57	30	45	42	81	63	74	56	88	89	69
KOULUTUS	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	KA
Väitöskirjat ja lis.työt	2	2	2	2	2	0	2	0	1	0	1	1
Pro Gradut ja muut opinnäytteet	5	4	4	3	3	2	2	5	4	13	8	5



## Raportointi, tiedotus ja tiedonvälitys

KIHUn toiminnassa ja tuotoksissa heijastuu vuosittainen projektien laadullinen ja määrällinen vaihtelu. Tutkimusprojektien tieteelliset tuotokset tulevat yleensä viiveellä, kun taas kehitys- ja palveluprojektien tuotokset ja aktiviteetit kohdentuvat useimmiten ko. toimintavuoteen usein hyvinkin lyhyellä toimitusajalla.

KIHUn julkaisu- ja tiedonvälitystoiminta koostuu toisaalta tiedeyhteisölle suunnatuista tutkimusraportoinneista ja kongressiesitelmistä, ja toisaalta urheiluasiakkaille (valmentaja/urheilija, lajiliitto, olympiakomitea jne.) kohdennetuista materiaaleista ja kontakteista. Nämä koostuvat mm. käyttöraporteista, videoista, DVD:stä, verkkomateriaaleista ja konsultoinneista, sekä laajemmalle urheiluasiakaskunnalle suunnatuista lehtikirjoituksista, erilaisissa kotimaisissa koulutustilaisuuksissa esiintymisistä, koulutustilaisuuksien järjestämiseen osallistumisesta ja valmentajakoulutusmateriaalin tuotannosta. Vuonna 2011 KIHU järjesti Jyväskylässä "Science for Success III – Tie huipulle" kongressin, joka keskittyi nuoren urheilijan kehittymisen ja val-

mennuksen ongelmatiikkaan. Tämä kaksipäiväinen kongressi keräsi yhteensä 215 osanottajaa. Sen yhteydessä järjestettiin yhdessä Jyväskylän yliopiston liikuntatieteiden laitoksen kanssa kaksipäiväinen urheilopsykologiaan nuorten asiantuntijoiden (ENYSSP) kansainvälinen workshop, joka oli avoin myös KIHU-kongressiin osallistujille. SFS III -kongressin yhteydessä vietettiin KIHUn 20-vuotisjuhlia.

Oheisessa taulukossa 2 on kuvattu kirjallista, sähköistä, suullista ja koulutuksellista tuotosta 2000-luvulla. Vuonna 2011 KIHU tuotti 12 (2000-luvun keskiarvo 10,7) kansainvälistä tutkimusraporttia, 37 (27,0) muuta artikkelia, 195 (78,4) käyttöraporttia ja pelianalyysiä, 376 (130,3) palaute-cd/DVD:tä ja 5 (3,4) koulutusmateriaalia. Lisäksi KIHUn henkilökunta piti 26 (30,8) kongressiesitelmää, 89 (69,2) luentoa kotimaisissa tilaisuuksissa ja konsultoi n. 30 urheilulajin valmentajia.

KIHUn projekteissa/tutkijoiden osaohjauksessa valmistui 4 pro-gradu tutkielmaa ja 4 muuta opinnäytettä. KIHUn urheilututkija Esa Hynysen väitteli aiheesta

”Heart Rate Variability in Chronic and Acute Stress”. Koko 2000-luvun aikana väitöskirjoja on valmistunut keskimäärin 1,3 kpl ja gradutöitä 3,7 kpl vuosittain.

Laitoksen sisäistä tiedonvälitystä kehitettiin mm. uuden viestintäsuunnitelman avulla ja ottamalla käyttöön uudistettu intranetti ”KIHUNET”. Uuden viestintäsuunnitelman mukaisesti viestintä laajeni toimintavuonna myös sosiaaliseen mediaan KIHUn Facebook-sivun perustaminen myötä. Vuoden aikana tuotettiin lisäksi yhteensä 11 KIHUn toiminnasta kertovaa videojuttua KIHU-TV:hen.

## Talous

Opetus- ja kulttuuriministeriön KIHU-säätiölle osoittama toiminta-avustus vuonna 2011 oli 1 230 000 euroa (65 %:a koko budjetista) ja Jyväskylän kaupungin avustus 32 000 euroa. Okm myönsi projektirahoitusta 199 000 (10 %), Suomen Olympiakomitea 73 000 (4 %) ja Suomen Paralympiakomitea 33 500 (2 %) euroa. Muut avustukset ja palvelutoiminnan tuotto olivat yhteensä 139 386 euroa (7 %). Varsinaisen toiminnan tuotot olivat yhteensä 1 902 923 euroa (vuonna 2010 1 804 610 euroa). Palkat henkilösivukustannuksineen olivat suurin (1 436 109 euroa, 75 %) ja tilavuokrat toiseksi suurin (74 493 euroa, 4 %) tilinpäätöksen menoerä. Tilikausi päättyi 66 770 euron alijäämään.

KIHUn omistaman Sports Research and Development SRD Oy:n liikevaihto oli toimintavuonna 10 511 euroa (vuonna 2010 27 862 euroa). SRD maksoi KIHUlle palveluista ja työvoimasta yhteistyösopimuksen mukaisesti euroa 9 356 (vuonna 2010 14 233 euroa).

## Hallitus ja tilintarkastus

KIHU-säätiön hallituksen puheenjohtajana toimi Jukka Rauhala (Suomen Olympiakomitea) ja varapuheenjohtajana Kari Niemi-Nikkola (Suomen Olympiakomitea). Muut hallituksen jäsenet olivat Keijo Häkkinen (Jyväskylän yliopisto), Kalervo Ilmanen (Jyväskylän yliopisto), Pilvikki Heikinaro-Johansson (Jyväskylän

yliopisto), Pia Nybäck (Suomen Olympiakomitea), Sinuhe Wallinheimo (Jyväskylän kaupunki), Susanna Haarala (kutsuttu lisäjäsen) ja Jarmo Mäkelä (kutsuttu lisäjäsen). Hallituksen esittelijänä ja sihteerinä toimi Jukka Viitasalo. Toimintavuoden aikana säätiön hallitus kokoontui seitsemän kertaa. Tilintarkastajina toimivat KHT Paavo Tuukkanen ja JHTT Seppo Lindholm.



## URHEILUN BIOTIETEET

Ari Nummela, yksikön johtaja, tieteenalatutkija



Biotieteiden yksikössä on vuoden 2011 aikana tehty työtä yhteensä 21 eri projektissa, joista yhdeksässä on ollut käytännön mittaustoimintaa ja 12 projektia on ollut analyysi- ja raportointivaiheessa. Biotieteiden yksikön näkyviä toiminnan osia projekteissa tapahtuvien mittausten lisäksi ovat tutkijoiden kirjoittamat artikkelit ja raportit tutkimus- ja valmennusjulkaisuissa (24 kirjoitusta vuonna 2011) sekä tutkijoiden esiintymiset tiedekongresseissa, valmentajaseminaareissa ja valmentajien koulutustilaisuuksissa (26 esitystä vuonna 2011). Biotieteiden yksikön pitkäaikainen projektiyh-teistyö jatkui vuonna 2011 yleisurheilun, ammunnan, pikaluistelun, taitoluistelun ja alppihiihdon kanssa.

16

KIHU:n strategian ja Huippu-urheilun Muutosryhmän yksi keskeinen ajatus on saattaa KIHU:n asiantuntijat ja valmentajat tekemään entistä enemmän yhteistyötä käytännön valmennustoiminnassa. Tämän yhteistyön suurimpia esteitä ovat olleet resurssit, mikä tarkoittaa, että alla mainituilla asiantuntijaresursseilla pitää palvella koko suomalaista huippu-urheilijajoukkoa. Olympiakomitean tukieurheilijoita vuonna 2011 oli talvi- ja kesälajeissa yhteensä 239 yksilöurheilijaa ja kuusi palloilulajia. Näin ollen jokaista asiantuntijaa kohti on

siis 30 yksilöhuippu-urheilijaa ja yksi palloilulaji, jossa on lisäksi noin 20 urheilijan ryhmä. Tämä tarkoittaa matemaattisella tasajaolla noin neljä työpäivää yhtä urheilijaa kohti. Tämän vuoksi asiantuntijatoimintaa on pakko kohdistaa projektiluonteisesti keskittäen koskemaan vain tiettyjä urheilijaryhmiä kerrallaan. Tätä toimintaa vaikeuttaa vielä se, että olympiakomitean tuen piirissä on yli 40 lajin urheilijoita, joilla kaikilla on omat yksilölliset tarpeensa sekä harjoittelu- ja leiritysaikataulunsa, mikä hajottaa asiantuntijoiden toimintakenttää melkoisesti.

Toinen käytännön palvelutoimintaan vaikuttavana tekijänä on ollut raha. Urheilijat ovat useimmiten nuoria opiskelijoita, joilla menestyäkseen ei ole aikaa työsäkäyntiin urheilu-uran ohessa, mikä tarkoittaa, että heillä ei ole rahaa maksaa asiantuntijoiden palveluita. Myös lajiliittojen satsaus asiantuntijoiden palveluihin on vähäistä.

### KIHUN BIOTIETEIDEN YKSIKKÖ

Biotieteiden yksikkö koostuu urheilufysiologian ja biomekaniikan asiantuntijoista. Biotieteiden yksikössä toimi vuonna 2011 11 kokopäiväistä työntekijää: viisi urheilufysiologian tutkijaa, kolme biomekaniikan tutkijaa, ATK-suunnittelija, laboratorioteknikko ja laboratoriohoitaja.

Biotieteiden yksikön toiminta on keskittynyt viiteen eri osaamisalueeseen: (1) kestävyysvoimavarojen kehittäminen ja harjoittelu, (2) kuormittuminen ja palautuminen urheilussa, (3) korkeanpaikan harjoittelu, (4) tekniikka- ja kilpailuanalyysit sekä (5) voima- ja nopeusharjoittelu ja menetelmäkehittäminen.

Edellä mainittujen ongelmien ratkaisemiseksi KIHU käynnisti vuonna 2011 Urheilijoiden tukipalveluprojektin, johon valittiin 20 olympiakomitean tukieurheilijaa, jotka harjoittelevat pääasiassa Jyväskylässä. Tämän projektin tarkoituksena on selvittää huippu-urheilijoiden yksilölliset tarpeet erilaisille asiantuntijapalveluille, joita KIHU voi tarjota. Nämä palvelut ovat kaikki ilmaisia projektissa mukana oleville urheilijoille, jolloin palvelujen hinta ei ole esteenä palvelujen käytölle. Tämän kaksivuotisen projektin lopussa vuonna 2012 tehdään yhteenveto projektin tuomista kokemuksista urheilijoiden, valmentajien ja asiantuntijoiden näkökulmasta.

Biotieteiden yksikkö sai vuonna 2011 merkittävän lisäresurssin toteuttamaan tehtävänsä huippu-urheilun osaamisen kehittämisessä ja asiantuntijuuden jakamisessa valmentajien avuksi, kun maaliskuun alusta LiT Sami Kuitunen aloitti biomekaniikan tutkijana. Kuitusen asiantuntemus, joka on kehittynyt oman valmennustyön, tohtorin väitöstyön ja Aspiren akatemiassa Qatarissa tehdyn työn myötä, on ollut jo ensimmäisinä kuukausina merkittävä lisäresurssi biomekaniikan osaamisalueille.

Vaikka KIHU:n strategiassa on nostettu painopisteeksi käytännön yhteistyö eri lajien huippu-urheilijoiden ja valmentajien kanssa, niin edelleen tärkeänä toiminnan alueena on soveltava tutkimustyö. Tutkimustyön tekeminen on keskeisessä asemassa, kun puhutaan asiantuntijaorganisaatiossa asiantuntijuuden kehittämisestä. Tutkimus- ja kehittämistyön lopettaminen tarkoittaisi myös asiantuntijuuden kehittämisen lopettamista, sillä asiantuntijuus on tutkitun tiedon hallintaa käytännön sovellutuksen näkökulmasta. Jos tästä poistetaan tutkittu tieto, ei jää jäljelle kuin käytäntöön soveltaminen, mikä on jo hyvin lähellä valmentamista. Vuonna 2011 biotieteiden yksikön merkittävin tuotos tutkimuksen alueella oli Esa Hynysen väitöskirjan valmistuminen: "Heart Rate Variability in Chronic and Acute Stress With Special Reference to Nocturnal Sleep and Acute Challenges after Awakening". Hynysen tutkimustyö kroonisesta ja akuutista stressistä on tuonut mukanaan myös käytännön sovellutuksia urheilijoiden ja valmentajien avuksi, minkä vuoksi se on erinomainen esimerkki asiantuntijuuden kehittämisestä tutkimustyössä urheilijoita ja valmentajia hyödyttävällä tavalla.

Urheilijoiden ja valmentajien kanssa tehtävän yhteistyön ja soveltavan tutkimustyön lisäksi KIHU:n asiantuntijoita tarvitaan myös erilaisissa asiantuntijatyöryhmissä. Biotieteiden yksikön osalta tämä on tarkoittanut vuonna 2011 Liikuntatieteellisen Seuran Kuntotestausvaliokuntaa, missä Jussi Mikkola on toiminut, sekä Valmennuskeskusten arviointityötä ja Huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämisohjelman työryhmää, missä molemmissa Ari Nummela on toiminut.



## URHEILUN YHTEISKUNTATIETEET

Jari Lämsä, yksikön johtaja, tieteenalatutkija



Suomalaisen urheilujärjestelmän tutkimustoiminta keskittyi vuoden 2011 aikana kansainvälisen SPLISS-hankkeen (Sport Policy Factors Leading to International Sporting Success) kahteen erilliseen projektiin; SPLISS – urheilujärjestelmävertailuun sekä SPLISS – yleisurheiluvertailuun. Hankkeissa selvitetään niitä huippu-urheilumenestykseen vaikuttavia tekijöitä, joihin voidaan vaikuttaa kansallisella ohjelmapolitiikalla. Molempien projektien viitekehys pohjautuu aiemmista tutkimuksista tiivistettyyn kriittisten menestystekijöiden pilarimalliin (Ks. Kuva 6.), jota sovelletaan useissa maissa myös kansallisen huippu-urheilupolitiikan jäsentäjänä. Vuoden 2011 osalta SPLISS-hankkeiden painopiste oli aineistojen keruussa, jotka saatiin Suomen osalta valmiiksi. Yleisurheiluvertailuun, jossa on mukana neljä maata, aineiston analyysiä toteutettiin loppuvuodesta yhteistyössä hankkeen koordinaatitahon, Vrije Universitet Brussel:in, kanssa. Myös urheilujärjestelmävertailussa, johon osallistuu 15 kansakuntaa, yksikkö toimii aktiivisesti kansainvälisen verkoston osana avustuen aineiston analyysissä. Hankkeen tuloksista rapor-

toidaan vuodesta 2012 lähtien, mutta jo aineiston keruun, alustavan analyysin ja aiempien tutkimusten perusteella voidaan todeta, että suomalainen huippu-urheilujärjestelmä ei enää perustu urheiluliikemalliin, mutta emme toisaalta ole kyenneet muodostamaan strategisesti johdettua ja koordinoitua järjestelmää. Tutkimushankkeiden ohella yksikön tutkijat kirjoittivat suomalaisen urheilun rakenteista ja organisoinnista yhteispohjoismaiseen teokseen, Nordic Elite Sport, jossa neljän eri Pohjoismaan tutkijat analysoivat huippu-urheilun historiallista kehitystä, nykyistä organisoitumista sekä menestyslajeja. Pohjoismaiden ohella yksikössä on tarkasteltu Uuden-Seelannin urheilujärjestelmää ja -ohjelmapolitiikkaa.

Kansallisesti yksikkö toteutti sektoritutkimusta "Toimialaprojektin" muodossa, jossa selvitettiin liikunnan

### KIHUN YHTEISKUNTATIETEIDEN YKSIKKÖ

KIHUn yhteiskuntatieteiden yksikön tavoitteena on tuottaa luotettavaa ja kansainvälisesti vertailtavaa tietoa suomalaisesta urheilusta. Yksikön toiminta on viime vuosina painottunut kahdelle alueelle: suomalaisen urheilujärjestelmän, erityisesti sen rakenteiden ja resurssien, analysointiin sekä arviointi- ja seurantahankkeisiin. Vuoden 2011 aikana yksikön toiminta suuntautui myös nuorten urheilijan polun mikrososiologiseen tarkasteluun.

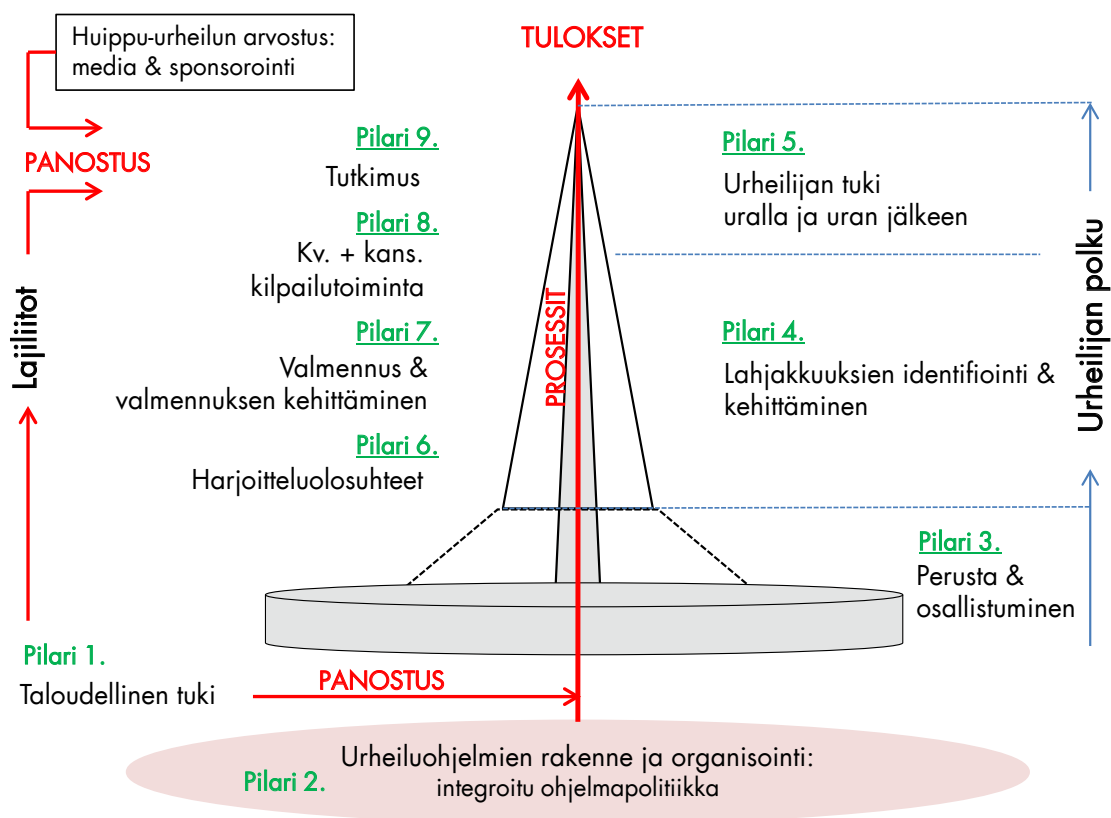
Toimintavuonna yksikössä työskenteli yhteensä kuusi tutkijaa (4,2 henkilötyövuotta) ja yksi harjoittelija, jotka painivat vuoden aikana kahden tieteellisen tutkimushankkeen, kolmen sektoritutkimushankkeen sekä kolmen arviointihankkeen parissa. Hankkeissa tehtiin yhteistyötä kansallisesti LIKES-tutkimuskeskuksen ja kansainvälisesti SPLISS-verkoston kanssa.

toimialakohtaisen järjestärakenteen vaikutuksia kansalaistoimintaan ja liikuntajärjestöjen toimintatapaan. Hankkeessa analysoitiin yhteensä 32 liikuntajärjestön taloutta vuosilta 2001, 2005 ja 2009. Aineiston analyysiä syvennettiin kuuden lajiliiton toiminnanjohtajien haastattelulla. Tutkimuksessa todettiin, että valtion siirtyminen tulosohjaukseen vuoden 1993 alussa on jonkin verran vaikuttanut liikuntajärjestöjen toimintaan ja talouteen, mutta lajiliittojen toimintaa ohjaa kuitenkin enemmän niiden omat peruslähtökohdat kuin valtion tulosohjaus. Selvänä puutteena tulosohjauksessa nähdään liikunnan kansalaistoiminnan heikko painoarvo.

Arvioinnin osalta vuoden 2011 aikana raportoitiin lajiliittojen kehitysprosessien ja Fortum Tutor -toiminnan arvoinnit, jatkettiin tiedon keruuta Keihäsolympiadi-hankkeessa sekä toteutettiin yhteistyössä urheilubioteiteiden yksikön kanssa liikunnan koulutuskeskuksissa toimivien valmennuskeskusten arviointi. Valmennuskeskusarvioinnissa todettiin, että valmennuksen organisointi ja resurssit vaihtelevat merkittävästi eri

opistojen välillä - vain seitsemässä opistossa oli valmennuskeskousyksikkö. Valmennuskeskusten asiantuntijat painottuivat vahvasti fyysiseen tai lajivalmennukseen, laajempien asiantuntijapalveluiden jäädessä vähäisiksi. Valmennuskeskusten toiminnan ja resursien kannalta yhteistyö lajiliittojen kanssa on elintärkeää, mutta kumppanuuksien käytännön toteutuksissa on suuria eroja. Arvioinnissa lajiliitot tunnistivat myös opistojen välisen kilpailuasetelman. Lisäksi havaittiin, että valtion avustusjärjestelmät eivät juuri tue koulutuskeskusten huippu-urheilutoimintaa.

Yhteiskuntatieteen yksikön asiantuntija- ja palvelutoiminnassa toteutettiin pienimuotoisia selvitysprojekteja Suomen Olympiakomitealle, Suomen Valmentajat ry:lle sekä yksittäisille lajiliitoille. Koulutustoimintaan osallistuttiin urheiluopistoilla sekä Jyväskylän yliopistossa. Yksikön tutkijat osallistuivat vuoden aikana SPLISS – verkostotapaamisiin sekä useisiin kansallisiin tutkimus- ja urheiluseminaareihin. Lisäksi yksikkö on ylläpitänyt Huippu-urheilun faktapankkia ([www.kihu.fi/faktapankki](http://www.kihu.fi/faktapankki)).



KUVA 6. YHDEKSÄN URHEILUN OHJELMAPOLITIIKAN PILARIA, JOTKA VAIKUTTAVAT HUIPPU-URHEILUMENESTYKSEEN (MUOKATTU LÄHTEESTÄ DE BOSSCHER ET AL. 2006)

# URHEILUN KÄYTTÄYTYMISTIETEET

Niilo Konttinen, yksikön johtaja, tieteenalatutkija



Urheilupsykologisen toiminnan kohteena ovat ensisijaisesti harjoituksissa ja kilpailutilanteissa ilmenevä urheilijan toiminta- ja ajatusmallit, tunnereaktiot, havaitsemis- ja tiedonkäsittelyprosessit sekä suoritusmotivaatio. Tavoitteena on edistää urheilijan suorituskykyä erityisesti kilpailupaineen alla, hänen psyykkisiä taitoja sekä yleistä hyvinvointia ja henkistä kasvua. Vuoden 2011 osalta urheilupsykologian keskeiset toiminta-alueet ovat olleet urheilupsykologinen tutkimustoiminta, käytännön palvelutoiminta ja asiantuntijatoiminta.

20

Urheilupsykologisen tutkimustoiminnan sektorilla on ollut kaksi keskeistä hanketta. Molempien hankkeiden rahoituksesta on vastannut opetus- ja kulttuuriministeriö. Nuorten urheiluun osallistumisen kehityspolun liittyvät motivaatiotekijät ja urheilu-uralle sosiaalistuminen -projektin tavoitteena on ollut tutkia monitieteisen pitkittäisasetelman avulla nuoren urheilijan kehittymistä oman lajinsa huippuosaajaksi. Whole and part training schemes in psychomotor learning -projektissa on puolestaan keskitytty ulkoisen palautteen merkityksen kartoittamiseen psykomotorisen taitosuorituksen oppimisessa.

Valmennusta tukevassa palvelutoiminnassa keskeisimpänä toimintamuotona ovat olleet urheilijoiden sekä valmentajien/valmennustiimien kanssa käydyt ohjauskeskustelut. Keskustelujen tavoitteena on ollut osaltaan täydentää valmennustoiminnan kokonaisvaltaisuutta ja integroida psyykkisen valmennuksen menetelmät luontevaksi osaksi urheilijan/joukkueen jokapäiväistä toimintaa.

Yksikössä toimivat psykologit ovat osallistuneet myös erilaisiin asiantuntijatehtäviin kilpa- ja huippu-urheilun parissa. Asiantuntijatehtävät ovat liittyneet esimerkiksi lajiliittojen tutkimus- ja kehittämisohjelmien työstämiseen, erilaisten urheiluyhteisöjen koulutustoimintaan sekä valmentajakoulutukseen.

Urheilupedagogiikan keskeisiä tutkimuskohteita ovat motoristen taitojen oppimiseen liittyvät opetukselliset valinnat ja järjestelyt sekä motoristen taitojen ja

## KIHUN KÄYTTÄYTYMISTIETEIDEN YKSIKKÖ

Käyttätymistieteiden yksikössä on edustettuna kaksi tieteenalaa: urheilupsykologia ja urheilupedagogiikka. Näiden lisäksi yksikössä on edustettuna myös yksi urheilututkimuksen erityisala, vammaisurheilu. Yksikön toiminta kohdistuu kolmelle KIHUn strategian määrittämälle osaamisalueelle, joita ovat urheilijoiden ja valmentajien psykologinen tuki, taidon oppiminen sekä tekniikka- ja kilpailuanalyysit.

Käyttätymistieteiden yksikössä toimi vuonna 2011 kaksi tieteenalatutkijaa, neljä urheilututkijaa ja kolme projektitutkijaa.

pelisuorituksen kehitys, arviointi ja seuranta. Taidon oppimisen tutkimuksessa tavoitteena on ollut tehostaa urheilijan/valmentajan taidon oppimista erilaisten opetus- ja ohjausmenetelmien, palautejärjestelyjen ja harjoittelun avulla.

Urheilupedagogisen tutkimustoiminnan keskiössä on vuoden 2011 aikana ollut kaksi tutkimushanketta. Toisessa on raportoitu aiemmin kerättyä seuranta-aineistoa nuorten urheilijoiden taitojen ja ominaisuuksien kehittymisestä jalkapallossa ja toisessa on selvitetty valmentajan asiantuntijuuden kehittymistä sekä valmentajakoulutuksen vaikuttavuutta. Fyysisen suorituskykyprofiilin, peli- ja kognitiivisten taitojen muutokset 10-, 12- ja 14-vuotiailla juniorijalkapalloilijoilla kahden vuoden seurantajakson aikana -projektin viimeisin tuotos julkaistiin *Journal of Strength and Condition Research* -lehdessä. Valmentajan asiantuntijuuden kehittyminen -projektissa koostettiin 2009 toteutetusta valmentajakyselystä opinnäytetyö salibandyvalmentajista sekä tarkempia lajikohtaisia raportteja jalkapallo-, jääkiekko-, jalkapallo- ja lentopalloliitolle. Lisäksi kyselyn tuloksia esiteltiin Madeiralla urheilupsykologian (FEPSAC) kongressissa sekä VOK -hankkeen seminaarissa, jonka aiheena oli toiminnassa oppiminen valmentajan työssä. Voimisteluliiton lajitutkinnon arvioinnista 2010 alkanutta valmentajakoulutusten arviointia jatkettiin arvioimalla Lentopalloliiton II-tason koulutus sekä Palloliiton D-tason valmentajakoulutus, joka toteutettiin yhteistyössä Palloliiton Keski-Suomen piirin kanssa. Yhteistyössä Porton yliopiston tutkimusryhmän kanssa on julkaistu artikkeli *International Journal of Sport Psychology* -lehdessä liittyen valmentajan toiminnan arviointiin lentopallon valmennustilanteissa.

Yksikön yhtenä palvelutoiminnan muotona on ollut tukea suomalaisten huippu-urheilijoiden ja -joukkueiden harjoittelua, kilpailuun valmistautumista ja menestystä pelianalyysien avulla. Pelianalyyseissä on paneuduttu pääosin teknisten ja taktisten tapahtumien analysointiin lähinnä eri joukkuepallolajeiluissa sekä mailapeleissä. Pelianalyysiin liittyvä kehitystyö on tuottanut moniin lajeihin reaaliaikaisia menetelmiä, joita voi-

daan hyödyntää niin ottelu- kuin harjoitustilanteissa kin.

Vammaisurheilun kehittämisprojektien tarkoituksena on edesauttaa vammaishuippu-urheilijoiden menestymistä paralympialaisissa ja muissa kansainvälisissä kilpailuissa. Vuodeksi 2011 Suomen Paralympiakomitea myönsi KIHULle tukea seitsemään eri kehittämisprojektiin. Useimmat hankkeista olivat jatkoa jo usean vuoden ajan kestäneelle yhteistyölle. Kehittämistuet kohdistuivat kelaustuolin kehitysprojektiin, yleisurheilun koulutusmateriaalin sekä jousiammunnan, pöytätenniksen, maalipallon, pyörätuolirugbyn ja alppihiihdon kehittämishankkeisiin. Lisäksi KIHU osallistui Ampumaurheilun tutkimus- ja kehittämisohjelman toteuttamiseen yhteistyössä Suomen Urheiluopiston ja Suomen Ampumaurheiluliiton kanssa.

KIHUn vammaisurheiluprojekteja esiteltiin Pajulahden Games- tapahtumassa Nastolassa, Suomi Meets Norja -seminaarissa Helsingissä sekä Kansainvälisen Paralympiakomitean järjestämässä VISTA -kongressissa Bonnissa, Saksassa. Lisäksi tuotoksia esiteltiin *Journal of Quantitative Analysis in Sports* -julkaisussa sekä *Vammaisurheilu ja liikunta* -lehdessä. Syyskuussa 2011 järjestetyssä Science for Success III-kongressissa paralympiaurheilu oli myös esillä. Alppihiihtäjä Katja Saarinen oli kertomassa omasta urheilijan polustaan ja kanadalainen apulaisprofessori Gordon Bloom esitteli tutkimuksiinsa perustuen paralympiaurheilijoiden valmentajien ominaisuuksia. Vuonna 2011 käynnistettiin myös kyselytutkimus vammaishuippu-urheilijan arkipäivästä, erityiskysymyksenä lajiintointegraatio. Lisäksi urheilututkija Kaisu Mononen valittiin Valtion liikuntaneuvoston erityisliikunnan jaoksen jäseneksi kaudelle 2011–2015.

## VIESTINTÄ- JA TIETOHALINTO

Riku Valleala, yksikön johtaja, viestintäpäällikkö



22

Vuoden 2011 painopisteinä olivat sisäinen kehitystyö viestinnän ja tietohallinnon osalta. Tämän lisäksi toiminnan kohteissa näkyivät vahvasti KIHUn laajenemiseen ja huippu-urheilun muutokseen liittyvät suunnitelmat ja tulevaisuuden näkymät. Vuonna 2010 aloitettua KIHUn viestinnän linjausten suunnittelua jatkettiin varsinaisen viestintäsuunnitelman laadinnalla. Tällä suunnitelman määritellään käytännön tason toiminta ja toimenpiteet. KIHUn uusittu intranet eli Kihunet saatiin koko henkilökunnan käyttöön vuoden 2011 alusta alkaen. Yksittäinen iso projekti vuoden 2011 aikana oli Science for Success III – Tie huipulle kongressin toteuttaminen. Tämä työllisti yksikköä erityisesti kongressin yleisen viestinnän ja markkinoinnin, videotaltiointien, valokuvauksien ja luentoihin liittyvän atk-tekniikan osalta vuoden mittaan varsin paljon.

Edellisenä vuonna aloitettua KIHU-TV:tä jatkettiin yhtenä viestinnän visuaalisena kanavana. KIHU-TV:n videojutuilla esiteltiin edelleen KIHUn toimintaa ja yhteistyötä eri lajien ja niiden urheilijoiden kanssa. Uusimpana viestinnällisenä toimenpiteenä KIHUlle avattiin Facebook-sivut, joiden kautta pyrittiin sisäistä "uutiskynnystä" madaltamaan ja toisaalta kertomaan

KIHUn toiminnasta suoraan niille ihmisille, joita toimintamme kiinnostaa. Ainakin toistaiseksi KIHUn facebook-sivun uutisvirta toimii myös KIHUn kotisivujen uutisosion lähteenä.

KIHUn kotisivuilla rekisteröitiin vuoden 2011 aikana keskimäärin 1652 käyntiä kuukaudessa. Vuoden kuluessa kävijämäärä oli selkeästi kasvussa siten, että 1. vuosipuoliskon aikana kävijöitä oli keskimäärin 1088 käyntiä/kk ja jälkimmäisellä puoliskolla jo 2216 käyntiä/kk. Näyttää siltä, että käyntimäärä onkin vakiintumassa noin 2000 käyntiin/kk. Sähköisissä medioissa KIHUn ja sen työntekijät olivat Meltwater Newsin ja Webnewsmonitorin seurantojen mukaan esillä yhteensä 103 kertaa vuoden 2011 aikana. Lisäksi vuonna 2011 tuotettiin 11 videojuttua KIHU-TV:hen sekä tuotettiin 10 mediatiedotetta valtakunnallisiin lehtiin ja verkkomedioihin.

### KIHUN VIESTINTÄ- JA TIETOHALINTOYKSIKKÖ

Viestintä- ja tietohallintoyksikön tehtäviä ovat KIHUn viestinnän kokonaisvaltainen suunnittelu ja toteutus, valmentajakoulutusmateriaalien tuottaminen, sisäiset tieto- ja viestintäteknikan palvelut sekä verkkoviestinnän kehittäminen. Toiminta on siten sekä sisäistä tukitoimintaa ja palvelua että ulkoisia asiakasprojekteja. Yksikössä työskenteli vuoden 2011 aikana 3 kokopäiväistä ja 2 osa-aikaista työntekijää. Näillä työntekijöillä täytettiin viestintäpäällikön, järjestelmäasiantuntijan, media-assistentin ja kahden projektipohjaisen atk-ohjelmoijan toimet. Resurssit olivat siten yhteensä noin 4 henkilötyövuotta.

Tietohallinnon osalta yksikkö toteutti perustehtäväänsä laitehankintojen, päivittäisen it-käyttötuen sekä omien palvelimien ylläpidon muodossa. Yksikön henkilöstö vastasi kokonaan myös yhden biomekaniikan projektin toteutuksesta (Keihäänheiton tekniikkaseuranta kohti Lontoota). Yksikkö tuki lisäksi muiden yksiköiden toimintaa ja projekteja muun muassa kuvankäsittelyllä, videokuvauksella ja ohjelmistosuunnittelulla. Lisäksi vuoden aikana kehitettiin eteenpäin www-pohjaista materiaali- ja palvelua. Sen avulla kuka tahansa KIHUn tutkija voi helposti rakentaa esim. suoritusmekaniikkamittausten verkkopohjaisen palautteen urheilijoille ja valmentajille. Palvelun tukee videoita, erilaisia mittasignaaleja sekä liitetiedostojen avausta. Kunkin palautteen näkymä ikkunoineen ja painikkeineen on aina vapaasti muokattavissa kuhunkin tilanteeseen parhaiten soveltuvaksi. Uutta materiaali- ja palvelua on tähän mennessä käytetty aktiivisimmin ammunnan, pikaluistelun ja yleisurheilun tekniikkapalautteissa.

Sähköisiin koulutusmateriaaleihin liittyen tuotettiin vuoden 2011 aikana Nuori Suomelle Kasva Urheilijaksi ominaisuustestin ohjevideot. Näiden videoiden tarkoituksena on helpottaa ominaisuustestien toteuttamista ohjeiden mukaan ja vakioidusti. Nämä testit on suunniteltu mittaamaan 11–15-vuotiaiden, kilpaurheilusta kiinnostuneiden nuorien, fyysisiä ominaisuuksia. Videot tuotettiin sekä verkkokäyttöön että video-DVD:llä

jaettavaksi. Tämän lisäksi aloitettiin Paralympiakomitean tukemana tuolikeihäänheiton ja -kuulantyyntönnön koulutusmateriaalin tuottaminen. Materiaalin työstäminen ja ohjelmointi on viimeistelyvaiheessa, ja valmis tuoliheittojen koulutus-dvd valmistuu vuoden 2012 kuluessa.

Erillisiä uusia tietojärjestelmiä ja verkkopalveluita tuotettiin vuonna 2011 Urheilijan polku -työkalu sekä Jyväskylän kaupunkivalmennuskeskuksen www-sivut. Ensimmäisen mainitun verkkopohjaisen työkalun tehtävänä oli tarjota lajiliitoille yhtenäinen tapa urheilijan polun luomiseen ja dokumentointiin eri lajeissa. Lajiliittojen ns. "polkutalkoot" ovat osa huippu-urheilun muutokseen liittyviä toimenpiteitä. Kaupunkivalmennuskeskuksen www-sivut ([www.kaupunkivalmennuskeskus.fi](http://www.kaupunkivalmennuskeskus.fi)) puolestaan pyrkivät välittämään tietoa Jyväskylän ja erityisesti Hippoksen alueen toiminnasta niin urheilijan kuin valmentajan näkökulmasta. Keskuksen toiminnan keskiössä ovat ns. Arena- ja Forum-toiminta sekä alueen huippu-urheiluun liittyvien toimijoiden yhteistyön kehittäminen. Tämän lisäksi tehtäviin kuului edelleen myös eri tietojärjestelmien ja verkkopalveluiden ylläpitoa ja kehittämistä. Näihin kuuluvat mm. urheiluakatemioiden urheilijarekisteri, urheilututkimustietokanta ([www.urheilututkimukset.fi](http://www.urheilututkimukset.fi)) ja Valeri eli Verkkopohjainen harjoittelun suunnittelu- ja seurantajärjestelmä kamppailulajeihin.







## LIITTEET

### Tutkimus-, kehitys-, ja palveluprojektit

#### TUTKIMUSPROJEKTIT

##### Fyysisen suorituskykyprofiilin, peli- ja kognitiivisten taitojen muutokset 10-, 12- ja 14-vuotiailla juniorijalkapalloilijoilla kahden vuoden seurantajakson aikana

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää miten peleissä tarvittavat fyysiset, tekniset, havaintomotoriset ja kognitiiviset taidot kehittyvät eri ikäryhmissä sekä ovatko ominaisuuksien kehittyminen ajallisesti yhteydessä toisiinsa kahden vuoden seurantajakson aikana. Tutkimuksen mittaukset tehdään vuosina 2006 – 2009. Tutkimuksen koeryhminä toimivat jalkapallojuniorit kolmessa ikäryhmässä 10 (n=20), 12 (n=20) ja 14 (n=20) vuotta. Kontrolliryhminä ei-lajispesifissä mittauksissa toimivat 10 (n=15) - ja 14 (n=15) -vuotiaiden koululaisryhmät.

Tutkimukseen osallistuvien lasten ja nuorten biologista kehittymistä tutkimusjakson aikana seurataan bioimpedanssilaitteella tehtävän kehonkoostumusanalyysin ja hormoninäytteiden avulla. Koehenkilöiden fyysistä suorituskykyä mitataan nopeus-, ketteryy-, kimmoisuus-, voima- ja kestävyystesteillä. Lajitaitojen kehittymistä seurataan taitotesteillä ja otteluista tehtävillä määrällisillä pelianalyysillä. Havaintomotorisia ominaisuuksia mitataan ei-lajispesifisillä reaktio- ja havainnointitesteillä sekä lajispesifillä taitotestiradalla. Koehenkilöiden kognitiivista kehitystä seurataan tietotestin, teoreettisen pelikäsitystestin, valmentajan subjektiivisten arvioiden ja otteluista tehtävien laadullisten pelianalyysien avulla.

Projektin vastuhenkilö: Vanttinen T.

Projektiryhmä: Blomqvist M., Lehto H., Häkkinen K.

Aloitus - lopetus: 2008-01-01 - 2021-01-01

##### Huippu-urheilun ideaalinen ja realistinen malli - Huippu-urheilun uudistaminen ja muutos Norjassa, Suomessa ja Uudessa-Seelannissa

Tutkimuksessa keskitytään huippu-urheilun strategiseen suunnitteluun ja kehittämiseen vaikuttavien tekijöiden ja toisaalta strategioiden toteuttamiseen vaikuttavien tekijöiden selvittämiseen. Tekijöitä selvitetään Suomen, Norjan ja Uuden-Seelannin huippu-urheilujärjestelmiin liittyvien uudistusten kautta. Tapauksia tarkastellaan sosiaalista rakennetta ja politiikkaa koskevista näkökulmista.

Tutkimus kuuluu opetus- ja kulttuuriministeriön tieteellisen rahoituksen piiriin

Projektin vastuhenkilö: Jarmo Mäkinen

Projektiryhmä: Jarmo Mäkinen ja Jari Lämsä

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2013-12-31

#### Nuorisotutkimus

Tämän tutkimuksen tehtävänä on kartoittaa urheilijaksi kehittymiseen liittyviä kognitiivis-sosiaalisia aspekteja. Näissä keskitytään tavoiteorientaation, motivaatioilmaston ja niihin liittyvien vasteiden edustamiin psykologisiin tekijöihin, nuoren urheilijan sosiaalistumisprosessiin sekä valmennuksellista näkökulmasta harjoittelun määrään ja laatuun. Tutkimuskohteenä ovat vuonna 2010 15 –vuotta täyttävät, jalkapalloa, lentopalloa, yleisurheilua ja taitoluistelua urheiluseuroissa harjoittelevat nuoret (N= n. 10000). Menetelminä käytetään kansainvälisiä, tunnettuja itsearviointilomakkeita, sosiodemografisia tietoja ja suppealle osajoukolle laadullisia haastatteluja. Määrällinen aineistonkeruu toteutetaan vuosina 2010 ja 2012, laadullinen haastatteluaineisto kerätään vuonna 2011. Tulokset tuottavat kansainvälisesti uutta tietoa motivaatiotekijöiden keskinäistä vuorovaikutuksesta ja niiden kytkeytymisestä urheilijaksi kasvamisen kehityspolkuun. Lisäksi tulokset tuottavat kokemuksellista tietoa nuorten sosiaalistumisprosessista ja siihen liittyvistä merkityksistä. Tuloksia voidaan käytännössä hyödyntää laaja-alaisesti urheiluseuratyössä, nuorten urheilijoiden valmennuksessa, valmentajien ja muiden liikunnan ammattilaisten koulutuksessa. Tulosten käytännön sovellusmahdollisuuksia tarjoavat myös muut tavoitteellista, motivoitunutta toimintaa edellyttävät alueet kuten työelämä, koulutuksen suunnittelu ja kuntoliikuntaharrastusten jatkuvuuden edistäminen. Päätöksenteossa tulokset ovat hyödynnettävissä esim. valittaessa kriteerejä kannustajärjestelmille tai tuettavalle toiminnalle sekä myös valmentajien ja opettajien koulutuksessa painotettavista linjanvedoista päätettäessä.

Projektin vastuhenkilö: Konttinen, Niilo

Projektiryhmä: Sipari, Tommi, Lämsä, Jari, Aarresola, Outi, Nummela, Ari

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2013-12-31

#### SPLISS-projekti

SPLISS on alunperin kuuden maan tutkijoiden muodostaman konsortio, jonka tavoitteeksi on asetettu kansakuntien huippu-urheilun kilpailukyyn analysointi ja vertailu. Vuonna 2011 käynnistetty SPLISS -projekti koostuu kahdesta osaprojektista, jotka ovat huippu-urheilujärjestelmien vertailu ja yleisurheilua koskeva lajivertailu.

SPLISS-projektissa pyritään tuottamaan tietoa, joka tukee suomalaisen huippu-urheilujärjestelmän kehittämistä. Siinä käytettävän standardimallin avulla voidaan arvioida suomalaisen järjestelmän vahvuuksia ja heikkouksia selkeällä ja kansainvälisesti vertailukelpoisella tavalla.

Projektin vastuhenkilö: Lämsä, J.

Projektiryhmä: Mäkinen, J., Kujanpää, V. & Kärmeniemi, M.

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2012-12-31

## Sprinttihilhdon jatko projekti

Vuoden 2010 - 2011 projekti on jatkoa vuonna 2006 - 2007 toteutuneelle sprinttihilhdon projektille, jossa selvitettiin sprinttihilhdon lajisuorituksen fysiologisia vaatimuksia sekä tutkittiin intervallinomisessa kilpailumuodossa tapahtuvaa väsymistä ja palautumista sprinttihilhdon kilpailun lähtöjen välillä. Lisäksi selvitettiin eri kunto-ominaisuuksien vaikutusta sprinttihilhdon suoritukseen. Tässä projektissa tehdään lisäanalyyskejä tasatyönnon voimantuotosta ja tekniikasta vuoden 2007 mittausaineistosta (Vuokatiin hiihtotunnelin voimalevy mittaukset ja kuvaukset). Lisäanalyysien tarkoituksena on selvittää, mitkä biomekaaniset tekijät erottelevat nopeimmat ja hitaimmat tasatyöntäjät sprinttikilpailussa, sekä miten tekniikka ja voimantuotto muuttuvat väsymisen seurauksena. Uutena asiana vuoden 2010 toukokuussa tehtiin voimantuotomittauksia ja kuvauksia sprinttihilhdon lähdöstä. Näillä mittauksilla pyritään selvittämään optimaalista lähtötapa, koska sprinttihilhdon kilpailussa lähdön onnistumisella voi olla oleellinen merkitys lopputulokseen varsinkin radoilla, joissa ohittaminen on vaikeaa. Projekti on kansainvälistä yhteistyötä, jossa ovat mukana Mid Sweden University (Swedish Wintersport Centrum), Jyväskylän yliopisto ja KIHU. Projektissa tutkittiin suomalaisia ja ruotsalaisia kansallisen ja kansainvälisen tason miessprinttereitä.

Projektin vastuhenkilö: Vesa Linnamo

Projektiryhmä: Jussi Mikkola (KIHU), Vesa Linnamo (JY), Marko Laaksonen (MidSwedenUni), H-C Holmberg (MidSwedenUni)

Aloituspäivä - lopetus: 2010-01-01 - 2011-12-31

## Toimialaprojekti- Liikunnan toimialakohtaisen järjestö rakenteen vaikutukset liikunnan kansallistoiminnan kehittämiseen

Projektin tavoitteena on selvittää miten liikunnan ja urheilun kentän toimialoittaminen on vaikuttanut liikunnan kansallistoimintaan ja liikuntajärjestöjen toimintatapaan. Selvitys tähtää opetus- ja kulttuuriministeriön (OKM) liikunta- ja urheilujärjestöjen rakenteita ja toimintatapa koskevan tietopohjan laajentamiseen ja niitä koskevan päätöksenteon tukemiseen.

Projektin vastuhenkilö: Jarmo Mäkinen

Projektiryhmä: Jari Lämsä, Maarit Haarma, Jarmo Mäkinen, Karlo Laine ja Kati Lehtonen

Aloituspäivä - lopetus: 2011-01-01 - 2011-10-31

## Valmentajan/ohjaajan asiantuntijuuden kehittäminen

Trudelin & Gilbertin (2006) laajan kirjallisuuskatsauksen mukaan valmentaja oppi valmentamaan laajojen koulutusohjelmien (omaksuminen) ja kokemuksen (osallistuminen) kautta. Jääkiekkovalmentajille tehdyn kyselyn perusteella (Wright ym. 2007) valmentajan asiantuntijuuden lähteitä olivat mm. valmentajakoulutukset, valmentajaklinikat, mentorointi, kirjat/videot, henkilökohtainen kokemus (työ, perhe, urheilu), valmentajien väliset keskustelut ja internet. Formaalin valmentajakoulutuksen osuus on tutkimusten mukaan ajassa mitattuna vähäisempi verrattuna aikaan, jonka valmentaja käyttää muihin tiedonlähteisiin kehittäessään asiantuntijuut-

taan. On myös havaittu, että erilaisia oppimisen lähteitä arvostetaan eri tavalla valmentajan tasosta ja lajista riippuen (Lemyre ym. 2007). Vaikka valmentajan asiantuntijuuden kehittymistä on kansainvälisesti tutkittu jo jonkin verran, ei vastaavaa kartoitusta suomalaisten valmentajien oppimisen lähteistä ole tehty. Valmentajakoulutukseen liittyvää tutkimusta on toisaalta tehty kansainvälisestäkin erityisen niukasti. Analyysi valmentajakoulutuksen liittyvästä tutkimuksesta 10 vuoden ajalta paljastaa, että vuosien 1995-2005 välisenä aikana raportoituja tutkimuksia oli ainoastaan 19 ja näistä vain kolme oli toteutettu Euroopassa. Pääsääntöisesti tutkimukset keskittyivät valmentajakoulutuksen tarpeen ja sisällön analyysiin ja ainoastaan neljässä tutkimuksessa kohteena oli koulutuksen arviointi (McCullick ym. 2006).

Tämän kolmevuotisen tutkimusprojektin päätehtävänä on tuottaa tietoa siitä, mistä lähteistä ja miten suomalainen valmentaja/ohjaaja kehittää asiantuntijuuttaan ja osaamistaan valmennusuransa aikana, sekä arvioida nykyisen valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen vaikuttavuutta.

Ensimmäisen tutkimusvuoden (2009) tavoitteena on kerätä kyselylomakkeella tietoa siitä, mitä tietolähteitä suomalainen valmentaja/ohjaaja käyttää asiantuntijuutensa ja osaamisensa kehittämisessä. Kysely suunnataan sekä ammattivalmentajille että vapaaehtoisuudelta toimiville valmentajille ja ohjaajille valituissa lajeissa. Seuraavien kahden vuoden 2010 ja 2011 aikana keskitytään formaalin valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen vaikuttavuuden arviointiin eri tasoilla. Lajien valinnassa käytetään hyödyksi vuoden 2009 kyselyaineistosta sekä lajiliittojen valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen kehitystyön pohjaksi tekemiä lajin analyyskejä (VOK). Valmentajakoulutuksen arvioinnin pohjana käytetään Gilbertin & Trudelin (1999) kehittämää arviointistrategiaa. Arviointi kohdennetaan tarkemmin seuraaville kolmelle osa-alueelle: 1. valmentaja- ja ohjaajakoulutuksen sisällön toteutuminen suhteessa ennakkotavoitteisiin 2. valmentajan/ohjaajan tiedot ja taidot sekä 3. valmentajan/ohjaajan toimintatapa ja kognitiiviset prosessit. Sisällön toteutumista (1) arvioidaan osallistuvan observoinnin avulla. Koulutuksessa tapahtuvaa tiedollista oppimista (2) arvioidaan ennen ja jälkeen koulutuksen tehtävillä haastatteluilta ja tietotesteillä. Opiteen soveltamista ja käytännössä toteutumista (3) arvioidaan havainnoimalla valmentajan toimintaa ennen ja jälkeen koulutusta tehtävällä harjoitustapahtumien ja kilpailutilanteiden systemaattisella observoinnilla ja sisältö- ja päätöksentekanalyysseillä sekä strukturoidulla haastattelulla.

Projektin vastuhenkilö: Minna Blomqvist (KIHU)

Projektiryhmä: Minna Blomqvist (KIHU), Mikko Häyrinen (KIHU), Kirsi Hämäläinen (Haaga-Helia) ja Jean Cote (Queens University)

Aloituspäivä - lopetus: 2009-01-01 - 2013-03-31

## KEHITTÄMISPROJEKIT

### Beach volleyn pelianalyysijärjestelmän kehittämisen ja lajianalyysin naisissa

Projektin tavoitteena on kehittää beach volleyhyn pelianalyysimenetelmä, jonka perusteella voidaan tehdä lajianalyys-

siä naisten pelistä. Lisäksi analyysien perusteella tehdään koostevideoita otteluihin valmistautumisen avuksi. Analyysin ja videokoosteiden avulla voidaan kehittää suomalaispelaajien ja -parien pelaamista ja harjoittelua ja sitä kautta parantaa suomalaisparien menestysmahdollisuuksia kohti Lontoon olympialaisia.

Projektin kohderyhmänä toimivat suomalaiset nais beach volley -parit ja eri maiden kansainvälisissä turnauksissa pelaavat naisten beach volley -parit. Pelianalyysit tehdään DataVolley-ohjelmalla. Analyysien perusteella koostetaan videokoosteet otteluun valmistautumista varten DataVideoSystem-ohjelmalla. Vuonna 2012 kehitetään turnauksen aikaisia analyysi- ja palautejärjestelmää.

Projektin vastuhenkilö: Mikko Häyrinen (KIHU)

Projektiryhmä: Konstantinos Tampouratzis ja Jussi Jokinen (SLel)

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2012-12-31

### Huippuammunnan kehittämis- ja tutkimusohjelma 2009-2016

Suomen Ampumaurheiluliiton huippuammunnan kehittämis- ja tutkimusohjelman keskeisinä tavoitteina on 1) arvioida huippu-urheilun muuttuvan toimintaympäristön nykytilaa ja kehityssuuntia 2) tarkentaa ja määrittää huippuammunnan arvot, missio, visio ja tehdä huippuammunnan nykytilan karitoitus 3) määritellä ja toteuttaa tulevia kehittämis- ja tutkimushankkeita, linjauksia ja toimenpiteitä, sekä 4) pilotoita ja jatkossa soveltaa myös muihin lajeihin uudenlaisia yhteistyömallia, jossa lajiliitto, valmennuskeskus ja KIHU toteuttavat yhdessä pitkäjänteisesti ja kokonaisvaltaisesti lajin huippu-urheilun kehittämis- ja tutkimustoimintaa. Ohjelma koostuu kolmesta eri kokonaisuudesta: kehittämis-, tutkimus- sekä seurantaohjelmasta. Kehittämisohjelma sisältää valmennus- ja koulutusjärjestelmän kehittämisen, lajivalmennukselliset asiat ja valmennuksen tukitoimenpiteet, kun taas tutkimusohjelmaan liittyvillä hankkeilla tuetaan pitkäjänteisesti ja suunnitelmallisesti lajivalmennusta ja laaditaan huippuammunnan tutkimusstrategia. Seurantaohjelman avulla varmistetaan selkeät ja tarkoituksenmukaiset raportointikäytännöt ja jatkuva käynnissä olevien projektien ja prosessien seuranta ja dokumentointi.

KIHUn toiminta korostuu erityisesti tutkimusohjelman alueella. Tutkimusohjelman tavoitteena on toteuttaa laadukasta, suunnitelmallista ja pitkäjänteistä kehittämis- ja tutkimustoimintaa niin, että se tukee huippuvalmennusta ja edesauttaa kansainvälistä menestystä. Tutkimus- ja kehittämissankkeissa pyritään vähintään olympiadin mittaisiin Opetusministeriön, Olympiakomitean, Paralympiakomitean, liiton ja valmennuskeskuksen rahoituksella toteutettaviin laajoihin yhteistyö-, tutkimus- ja kehittämissankkeisiin. Kehittämis-, tutkimus- ja seurantahankkeiden avulla tuetaan ja tehostetaan huippuvalmennusta ja turvataan näin kansainvälinen menestys erityisesti olympia- ja paralympialajeissa. Käytännön tasolla tutkimusohjelman tavoitteena on lajinomaisen testaus- ja seurantaohjelmien kehittäminen ja sen hyödyntäminen leiri- ja päivittäisharjoittelussa sekä ilma- että ruutilajeissa. Toiminnan kehittämisestä vastaa hankkeeseen palkattu huippuammunnan tutkija/kehittäjä. Ampumatekniikan kehittämistä ja seurantaohjelmien toteutusta harjoitusleireillä, joita pidetään Suomen Urheiluopistolla. Mittausten kohderyhmänä ovat

kiväärin aikuisten ja nuorten olympiaryhmän, paralympia-ryhmän sekä maajoukkueen ampujat. Menetelmiin kuuluvat videokuvaus eri kuvakulmista, kehon tasapainon mittaaminen, tähtäyspisteen liikkeen rekisteröinti, jalkaterän paineen ja kautumisen rekisteröinti, aseeseen tuotettujen voimien rekisteröinti (perä-, liipaisin-, ja hihnavoima), sekä suorituksen subjektiivinen arviointi. Testaus- ja seurantaohjelmien testipatteristoa kehitetään koko ajan. Kaikkien seurannassa käytettävien menetelmien tuottamaa tietoa on mahdollista hyödyntää välittömästi suoraan harjoitustilanteessa harjoittelun tukena. Tämän lisäksi kaikki mittaustulokset tallennetaan KIHUn kivääritietokantaan jälkianalyysijä, palautteita ja pitkäaikaisseuranta varten.

Projektin vastuhenkilö: Niilo Kontinen (KIHU)

Projektiryhmä: Simo Ihalainen, Juha-Pekka Kulmala, Kaisa Mononen, Sami Kuitunen, Matti Salonen, Riku Valleala, Jukka Viitasalo, (KIHU) Leena Paavolainen, Jari Karinkanta, Juha Hirvi, Tapio Säynevirta, Pasi Wedman (SAL) Kyösti Lampinen, Hannele Forsman (SUO)

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2016-12-31

### Huippuyleisurheilun tutkimus- ja kehitystoiminta

Tämän hankkeen tavoitteena on edesauttaa suomalaisen yleisurheilun menestystä vuosien 2011 ja 2012 arvokilpailuissa, pääpainon ollessa vuoden 2012 Lontoon Olympialaisissa.

Yleisurheiluvallennuksen kehitystoiminta keskittyy vuonna 2011 seuraaviin lajeihin:

- keihäänheiton tekniikkaseuran kohti Lontoota + älykeihäs
- pituushypyn suoritustekniikan kehittäminen
- kävelytekniikan muuttuminen väsyneenä, siihen vaikuttavat tekijät ja harjoittelu
- seiväshypyn tekninen ja urheilopsykologinen tukitoiminta

Projektin vastuhenkilö: Ari Nummela (KIHU)

Projektiryhmä: Ari Nummela, Tapani Keränen, Riku Valleala, Niilo Kontinen, Jari Lämsä (KIHU), Lauri Kettunen (TTKK), Jarmo Mäkelä, Jorma Kempainen, Mauri Auvinen, Juhani Evilä, Reima Salonen, Hannu Kangas, Kimmo Kinnunen (SUL)

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2012-12-31

### Jyväskylän kaupunkivalmennuskeskuksen verkkosivut

Projektin tavoitteena oli tuottaa Jyväskylän kaupunkivalmennuskeskukselle www-sivut. Sivujen tarkoituksena on esitellä kaupunkivalmennuskeskuksen toimintoja sekä tiedottaa ajankohtaisista tapahtumista keskuksessa. Lisäksi mukana on myös kaupunkivalmennuskeskuksen urheilu- ja harjoittelu- paikkojen sekä yhteistyötahojen esittelyt. Sivustolla yritetään koota yhteen tieto kaikista niistä tukipalveluista, joita Jyväskylän Hippoksen alue pystyy huippu-urheilijalle ja huippu-urheilijaksi pyrkivälle tarjoamaan.

Projektin vastuhenkilö: Riku Valleala (KIHU)

Projektiryhmä: Tuomas Vihinen, Harri Kapustamäki (KIHU), Aki Karjalainen, Pasi Sarkkinen (JYO), Marko Malvela (K-S URA)

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2011-12-31

### Keihäänheiton tekniikkaseuranta kohti Lontoota

Tämän projektin tavoitteena on keihäänheiton suoritustekniikan yksilöllinen seuranta vuosien 2011–2012 aikana. Kokonaistavoitteena on keihäänheitäjiemme heittotekniikan kehittäminen sellaiselle tasolle, että Helsingin EM-kisoissa ja Lontoon Olympialaisissa jokainen mukana oleva heittäjä saa kaiken kapasiteettinsa itsestään irti ja voi olla luottavainen omaa suoritustekniikkaansa.

Heittäjien suoritustekniikka tutkitaan videokuvauksen, liikeanalyysien ja jalkojen voimantuottomittauksien avulla. Videokuvauksessa käytetään suurnopeuskameraa 100 ja 250 kuvaa/s nopeuksilla, jolloin mahdollistuu riittävän tarkat liikeanalyysit sekä laadukas videopalautte. Jalkojen voimantuoton suuruutta, paineen jakautumista jalkapohjien alla sekä voimantuottoaikoja mitataan painepohjallisjärjestelmällä. Viimeisen kahden vuoden aikana kehittyä älykeihäs otetaan mukaan mittauksiin sen ollessa kenttäkäyttöön valmis.

Vuonna 2011 tehtiin yksi mittaus heittäjien leirillä harjoitustilanteessa sisähallissa, yksi mittaus etelän harjoitusleirillä ja kaksi kilpailumittausa kesällä. Tekniikkaseurannan kohderyhmänä olivat Team Finlandin sekä EM-ryhmän keihäänheitäjät. Kaikkien mittausten videotiedostot ja tulosraportit koottiin jokaisen mittauskerran jälkeen internetiin suojatulle sivustolle, josta ne olivat kyseisten urheilijoiden ja heidän valmentajiensa katsottavissa ja edelleen ladattavissa itselleen. Tuloksia käytiin lävitse myös yhteisissä palavereissa tutkijoiden, urheilijoiden ja valmentajien kesken.

Vuoden 2012 mittauksia jatketaan kahdesti sisähallissa, kerran ulkomaan leirillä ja kahdessa kilpailutapahtumassa. Kausi 2012 on alkukesäpainotteinen, jolloin mittausten ja analyysienkin panostus on jo hallikaudessa sekä alkukesän kilpailuissa. Projektin liittyä omana kokonaisuutenaan Helsingin EM-kisoissa tehtävä nopea video- ja analyysipalautte valmentajille normaalien tutkimusmittausten lisäksi.

Projektin vastuuhenkilö: Riku Valleala (KIHU)

Projektiryhmä: Simo Ihalainen, Harri Kapustamäki (KIHU), Mauri Auvinen, Hannu Kangas, Kimmo Kinnunen (SUL)

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2012-12-31

### Kelaustuolin kehitysprojekti - Lontoo 2012

Tämän projektin tarkoituksena on kehittää uusi ja kilpailukykyinen kelaustuoli suomalaisille pyörätuolikelaajille Lontoon paralympiakisoihin 2010.

Projektin ensisijaisena tavoitteena on kevyt kelaustuoli. Fuss ym. (2009) tutkimuksen mukaan 1 kg:n painon pudotus 60 kg:n urheilijan ja kelaustuolin massasta tuottaa 0,13 sekunnin aikavoiton 100 m loppuajassa ja viiden kilon kevennys vuorostaan jo 0,66 sekunnin. Painon kevennyksellä on neljä kertaa suurempi vaikutus kuin suhteessa samansuuruisella muutoksella rengaskitkan tai kelaajan ilmanvastuksen pienentämisellä.

Säännöt eivät rajaa kelaustuolin painoa. Nykyisistä tuolien rakennusmateriaaleista alumiini on jäykkää, mutta painavaa, esim. Leo-Pekka Tähdän kilpailutuoli painaa yli 9 kg. Paino ei tule pelkästään alumiinisten osien massasta, vaan myös niiden välisistä hitsausliitoksista. Hiilikuiturungot ovat kevyitä, mutta epoksilaminointi ei anna rungolle alumiinisen kaltaista jäykkyyttä. Jäykkyyden parantaminen epoksin osuutta kasvattamalla lisää samassa suhteessa koko systeemin painoa. Hiilinanoputki on luonnon kovin materiaali, jonka teknologinen hyödyntäminen on tutkimustyön myötä lisääntynyt. Tässä projektissa tarkoituksenamme on kelaustuolin rakentaminen hiilikuidusta, jonka laminointiepoksi vahvistetaan hiilinanoputkipohjaisella hyptoniitilla tuomaan jäykkyyttä runkoon, ilman painon lisäystä.

Projektin vastuuhenkilö: Tapani Keränen (KIHU)

Projektiryhmä: Simo Ihalainen (KIHU), Elja Kallberg (NSC, JYU), Marko Hyytiäinen (SUL), Pekka Tähti.

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2012-12-31

### Kelkkajääkiekon lajiansalyysi

Kelkkajääkiekosta on tehty vähän tutkimuksia ja erityisesti taidollis-tekniinen analyysi puuttuu. Analyysin avulla voidaan kehittää harjoitusmenetelmiä ja pelitapaa.

Projektissa analysoidaan Vancouverin paralympialaisten otteluita, joista analysoidaan ajallisia, taktisia ja teknisiä muuttujia. Otteluanalyysit tehdään videoiden perusteella käyttäen Dartfish-ohjelmaa.

Tutkimuksen tuloksista tehdään tieteellinen julkaisu täyttämään IPC:n vaatimukset.

Projektin vastuuhenkilö: Mikko Häyrinen (KIHU)

Projektiryhmä: Jouni Juntunen, Henri Lehto ja Minna Blomqvist (KIHU), Bartosz Molik, Natalia Morgulec-Adamowicz and Andrzej Kosmol (Jozef Pilsudski University of Physical Education in Warsaw)

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2011-06-30

### Kävelytekniikan muuttuminen väsyneenä, siihen vaikuttavat tekijät ja harjoittelu

Tämän projektin lähtökohtana on kehittää suomalaista kilpakävelyvalmennusta siten, että tällä hetkellä huipulla olevat kävelijät pystyisivät edelleen kehittymään mitalikantaan vuoden 2012 Lontoon olympiakisoihin, ja turvattaisiin suomalaisen kävelyrheilun menestymismahdollisuudet seuraavien kesäolympialaisten jälkeenkin. Kävelyrheilussa menestyminen vaatii kestävyyskuntotekijöiden lisäksi hyvää teknistä osaamista. Oleellinen tekijä kilpailusuorituksessa on tekniikan säilyminen kilpailun loppuvaiheessa, jolloin väsyminen on kaikkein suurinta. Tämän projektin tarkoituksena on 1) selvittää väsymyksen vaikutusta kävelytekniikkaan ja löytää ne yksilölliset tekijät, joita kehittämällä väsymyksen vaikutusta tekniikkaan voidaan vähentää; 2) kehittää hyvän tekniikan ylläpitoa rajoittavia tekijöitä; sekä 3) seurata harjoittelun vaikutusta kävelytekniikan ylläpitoon väsyneenä.

Projektin vastuuhenkilö: Ari Nummela (KIHU)

Projektiryhmä: Esa Hynynen, Tapani Keränen (KIHU), Marko Kivimäki (SUL)

Aloitus - lopetus: 2009-06-10 - 2012-12-31

## Maalipallomaajoukkueet Lontooseen 2012

Projektin kokonaistavoitteena on auttaa joukkueita menestymään vuosien 2009–2011 arvokisoissa sekä Lontoon paralympialaisissa 2012. Vuonna 2012 pelianalyysi- ja palautejärjestelmää hyödynnetään valmistavissa turnauksissa ja projektin päätavoitteessa Lontoon paralympialaisissa. Projektin kohderyhmänä toimivat Suomen maalipallomaajoukkueet ja muut maalipallomaajoukkueet. Pelianalyysien ja videokoosteiden tekemiseksi kuvataan sekä miesten ja naisten otteluita, jotka analysoidaan DataVolley-ohjelmalla ja videokoosteet tehdään DataVideoSystem-ohjelmalla. Lisäksi 2012 jatketaan psyykkisen valmennuksen kehitystointia.

Projektin vastuuhenkilö: Mikko Häyrinen (KIHU)

Projektiryhmä: Henri Lehto ja Tommi Sipari (KIHU), Timo Laitinen, Maarit Lehto ja Kevin Collet (VAU)

Aloitus - lopetus: 2009-01-01 - 2012-12-31

## Pikaluiستelijoiden potkun voimantuotto ja kinemaatiikka

Tämän kaksivuotisen projektin tarkoituksena on tarjota valmentajille ja urheilijoille tietoa pikaluisteluiden potkutekniikasta ja kehittää näin pikaluistelutekniikkaa. Projektiin osallistuvat maan parhaat pikaluistelijat sekä lupaavimmat junioriluistelijat, yhteensä noin kymmenen urheilijaa. Luistelusuorituksista mitataan tutkalla luistelijan nopeus ja kiihtyvyyden alkusuoran ja loppusuoran osalta. Painepohjallisilla mitataan luistelijan jalkojen voimantuottoa ja EMG-housuilla etu- ja takareisien sekä pohkeiden lihasaktiivisuudet. Lähdistä ja alkukiihdytyksestä sekä kaarreluistelusta tehdään painepohjallismittausten lisäksi videoanalyysi. Aikuisten osalta mittaukset tehdään sisäradalla ja junioreiden osalta joko Seinäjoella tai Helsingissä, mikäli sisäradalla mittaaminen ei ole mahdollista.

Projektin vastuuhenkilö: Sami Kuitunen (KIHU)

Projektiryhmä: Sami Kuitunen (KIHU), Simo Ihalainen (KIHU), Harri Kapustamäki (KIHU), Pasi Koskela (SLL), Pirjo Lehtinen (SLL)

Aloitus - lopetus: 2011-04-01 - 2012-12-31

## Pyörätuoliheittojen koulutusmateriaali

Tämän projektin tavoitteena on valmennuksellisen ja informatiivisen lajikoulutusmateriaalin tuottaminen pyörätuoliheitoista. Projektissa tuotettavaa koulutus-DVD:tä voidaan hyödyntää niin liiton tarjoamassa valmentajakoulutuksessa kuin omatoimisessakin opiskelussa ja lajitietouden lisäämisessä.

Koulutusmateriaali tulee sisältämään lajien perustekniikoiden kuvauksen, suoritusten biomekaaniset analyysit ja osatekijät, tärkeimmät lajiharjoitteet, harjoittelun ohjelmoinnin sekä välineiden esittely. Koostamisessa hyödynnetään olemassa olevaa KIHUn tutkimusaineistoa viime vuosien ajalta. Tämän lisäksi kuvataan tarvittavia uusia materiaaleja pyörätuoliheittäjien tekniikoista ja harjoitteista. Kokonaisuus koostetaan editointivaiheiden jälkeen tietokoneella käytettäväksi multimediainformaatioksi (DVD).

Projektin vastuuhenkilö: Riku Vallela (KIHU)

Projektiryhmä: Harri Kapustamäki (KIHU), Marko Hyytiäinen ja Erkki Helanoja (vammaisyleisurheilu)

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2012-03-31

## Pyörätuolirugbyn pelianalyysi- ja videoeditointijärjestelmän kehittäminen kohti Lontoota

Projektin kokonaistavoite on edistää pyörätuolirugbymaajoukkueen mahdollisuuksia menestyä arvokisoissa 2009–2011 sekä Lontoon paralympialaisissa 2012. Projektissa kehitetään vuosien 2005–2007 aikana luotua pelianalyysi- ja videoeditointijärjestelmää ja autetaan pyörätuolirugbymaajoukkueen taktista otteluun valmistautumista pelianalyysien ja videoiden avulla. Järjestelmän kehitystointitavoitteena ovat: 1) pystyä paneutumaan peliä ennen vastustajaan videoiden ja tilastojen avulla entistä paremmin, 2) pelin aikana valmentajille voidaan antaa reaaliaikaista palautetta ja 3) pelin jälkeen pelaajille ja valmentajille voidaan antaa sekä video- että tilastopalautte nopeasti.

Projektin kohderyhmänä toimivat Suomen pyörätuolirugbymaajoukkue ja muut pyörätuolirugbymaajoukkueet. Ottelut kuvataan kovalevykameran avulla ja pelianalyysit ja videokoosteet tehdään käyttäen Dartfish-ohjelmaa joko reaaliajassa otteluiden aikana tai videoiden perusteella.

Projektin vastuuhenkilö: Mikko Häyrinen (KIHU)

Projektiryhmä: Henri Lehto (KIHU) ja Tommi Ojanen (VAU)

Aloitus - lopetus: 2009-01-01 - 2011-12-31

## SUL – Seiväshypyn tutkimusohjelma 2012

Projektin tarkoituksena on selvittää ponnistustapahtumaan vaikuttavia biomekaanisia tekijöitä ja niiden merkitystä onnistuneessa hyppysuorituksessa urheilijakohtaisesti. Seiväshypyn aikuisten maajoukkueeryhmäläisille (Team Finland ja EM-ryhmä) tehdään tekniikkaseurantaa hallikilpailujen yhteydessä ja kesän kilpailukaudella sekä mahdollisuuksien mukaan myös harjoituksissa kauden aikana. Suoritukset videoidaan suurinopeuksisella videokameralla ja niistä tehdään tekniikka-analyysit. Vauhdinjuoksunopeuksia seurataan lasertutkalla. Mittauksista koostetaan videopalautteet urheilijoiden ja valmentajien käyttöön välittömästi mittausten jälkeen ja tekniikka-analyseista tehdään palauteraportit myöhemmin.

Projektin vastuuhenkilö: Sami Kuitunen (KIHU)

Projektiryhmä: Sami Kuitunen (KIHU), Tapani Keränen (KIHU), Vesa Rantanen (SUL), Jarno Koivunen (SUL), Steve Rippon (SUL/OK)

Aloitus - lopetus: 2011-04-01 - 2012-12-31

## Suomalaisen jalkapallon kehittäminen teknisen ja taktisen lajiansalyysin avulla

Projektin tarkoituksena on analysoida suomalaista jalkapalloa teknisten ja taktisten muuttujien osalta. Saatuja tutkimustuloksia verrataan kansainvälisissä tutkimuksissa esitettyihin huipputason arvoihin. Tutkimustulosten perusteella pyritään muodostamaan objektiivinen kuva suomalaisen jalkapallon tasosta. Erityisesti pyritään tunnistamaan ne kehityskohteet,

joihin suomalaisessa jalkapallovalmennuksessa on syytä keskittyä, jotta pelaajiemme tekninen ja taktinen osaaminen tulevaisuudessa vastaisi kansainvälistä huipputasoa. Kansainvälisen vertailun lisäksi tavoitteena on päästä vertaamaan kotimaisten huippupelaajien (A-maajoukkue), nuorten huippupelaajien (U16-maajoukkue) ja kansallisen tason pelaajien (Veikkausliiga) eroja pelitaidoissa ja taktisessa osaamisessa. Vastaavaa tarkastelua ei tällä vuosituhannelle ole tehty, joten päivitetyn tiedon saaminen on ensiarvoisen tärkeää kotimaisten jalkapalloilun kehittämiseksi.

Projektin vastuhenkilö: Tomi Vanttinen (KIHU)

Projektiryhmä: Henri Lehto (KIHU), Kari Ukkonen (SPL)

Aloituspäivä - lopetus: 2011-01-01 - 2011-12-31

### Taidon opettaminen DVD: Suomen palloliiton D-tason koulutusmateriaalipäivitys

Projektin tarkoituksena on päivittää palloliiton D-tason Taidon opettamisen kurssin opetusmateriaaleja. Projektissa tuotetaan kurssilaisille vastaedes jaettava DVD ja lyhyitä videotiedostoja mallisuorituksista palloliiton kouluttajien käyttöön.

Projektin vastuhenkilö: Vanttinen T.

Projektiryhmä: Vanttinen T., Lehto H., Kapustamäki H., Clewer P.

Aloituspäivä - lopetus: 2010-01-01 - 2011-04-01

### Taitoluisteluharjoittelu kuormittavuuden seuranta

Suuren harjoittelumäärän vuoksi harjoittelun kuormittavuuden arviointi on tärkeä tekijä huipputaitoluistelijoiden harjoittelussa, jotta voidaan ennakoida ylikuormittamista ja ylikuntoa. Tähän asti harjoittelun kuormittavuuden arviointi taitoluistelussa on perustunut urheilijoiden omaan tuntemukseen ja valmentajien kokemukseen, mutta tarve on löytää objektiivisia ja käytäntöön soveltuvia menetelmiä, joiden avulla harjoittelun kuormittavuutta voitaisiin arvioida taitoluistelussa. Harjoittelun kuormittavuutta taitoluistelussa tai siihen sopivia menetelmiä ei ole aikaisemmin tutkittu eikä aiheesta saa apua kirjallisuudesta. Tämän projektin tarkoituksena on tutkia erilaisilla käytäntöön soveltuvilla menetelmillä harjoittelun kuormittavuutta huipputaitoluistelijoiden harjoituskausilla. Toisena tärkeänä tavoitteena on tutkia taitoluistelun kilpailusuoritusten (lyhyt- ja vapaaohjelma) kuormittavuutta ja niistä palautumista. Kun taitoluisteluun sopivat menetelmät harjoittelun kuormittavuuden seurantaan on kehitetty, niin kolmantena tavoitteena on tutkia huipputaitoluistelijoiden harjoituskäytäntöjä harjoittelun kuormittavuuden näkökulmasta ja sitä kautta kehittää suomalaista taitoluisteluvälineistöä.

Projektin vastuhenkilö: Ari Nummela (KIHU)

Projektiryhmä: Ari Nummela, Esa Hynynen, Tommi Sipari (KIHU), Laura Tast, Tero Hämäläinen (STLL)

Aloituspäivä - lopetus: 2010-04-13 - 2011-12-31

### Tekniikkaseuranta ja psyykkisen valmennus jousiampujien valmentautumisen tukena

Projektin tavoitteena on tukea jousiampujien valmentautumista kokonaisvaltaisesti lähestymällä suoritusta sekä suo-

ritustekniikan että psyykkisen valmennuksen näkökulmasta. Vuodesta 2006 lähtien on kehitetty jousiammuntaan soveltuvaa tekniikkaseurantajärjestelmää. Tällä hetkellä seurantajärjestelmään kuuluu tuloksen rekisteröinti, urheilijan subjektiivisten arvioiden taltioiminen, videokuvaus eri kuvakulmista (etu-, sivu-, taka-, ylä- ja silmäkuva), tähtäyspisteen suuntautumisen rekisteröinti optoelektronisella järjestelmällä, nuolen nopeuden mittaaminen, liipaisinvoiman ja kahvaan kohdistuvan voiman mittaaminen sekä sekä nuolen ja huolihiilyn käyttäytymisen rekisteröinti high-speedkuvauksella. Vuonna 2011 tavoitteena on suorittaa mittauksia myös ulko-olosuhteissa.

Keskeistä projektissa on myös urheilijalle ja valmentajalle tuotettava palaute suoritustekniikasta. Psyykkisen valmennuksen osalta on käyty läpi urheilijakohtaisesti sekä kilpailuun valmistautumista että kilpailun aikaista toimintaa.

Projektin vastuhenkilö: Kaisu Mononen (KIHU)

Projektiryhmä: Niilo Konttinen, Riku Valleala, Harri Kapustamäki (KIHU), Keijo Kallunki, Kyösti Laasonen

Aloituspäivä - lopetus: 2006-01-01 - 2011-12-31

### Urheilijan polku -verkkotyökalua lajiliitoille

Huippu-urheilun muutosryhmä käynnisti suomalaisten lajiliittojen yhteisen Urheilijan Polkujen kehittämistyön tammikuussa 2011. Työn tavoitteena on varmistaa keskeisille toimijoille yhteinen, innostava ja konkreettinen viitekehys ja samalla yhteinen terminologia huippu-urheilun muutostyölle. Huipulle tähtäävän urheilijan polku on kuvaus siitä, kuinka matka kohti maailman huippua tulisi lajissa parhaimmillaan rakentaa.

KIHU toteutti Urheilijan polkutyöhön liittyen verkkopohjaisen työkalun urheilijan polun työstämiseen. Tavoitteena oli saavuttaa yhdenmukainen ja käyttäjystävällinen tapa urheilijan polun kuvaamiseen eri lajeissa. Työkalu toimii verkkopohjaisesti paikasta riippumatta yksilöllisillä käyttäjätunnuksilla. Valmiit urheilijan polut eri lajeissa ovat kaikkien netin käyttäjien luettavissa.

Projektin vastuhenkilö: Riku Valleala (KIHU)

Projektiryhmä: Tuomas Vihinen, Harri Kapustamäki (KIHU)

Aloituspäivä - lopetus: 2011-01-01 - 2012-05-31

### Urheiluakatemioiden urheilijarekisterin ylläpitojärjestelmä

Projektin tavoitteena oli toteuttaa suomalaisten urheiluakatemioiden käyttöön www-pohjainen urheilijarekisteri, joka mahdollistaa urheilijoiden pitkäjänteisen urheilu- ja opintouran seurannan ja tilastoinnin. Tietokanta sisältää siten urheilijoiden perustietoja sekä tietoa opiskelun etenemisestä ja urheilumenestyksestä. Järjestelmä on toteutettu niin, että tietoja päivitetään akatemioiden pääkäyttäjien ja tarvittaessa oppilaitosten edustajien toimesta vuosi-/lukukausitasolla. Tietokannasta on mahdollista tehdä erilaisia yhteenvetoja esim. jakaumina ja keskiarvoina haluttujen asioiden ja vuosien mukaan luokitellen.

Projektin vastuhenkilö: Jari Lämsä (KIHU)

Projektiryhmä: Riku Valleala, Tuomas Vihinen (KIHU)

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2011-12-31

### Vammaispöytätenniksen pelianalyysi- ja palautejärjestelmän kehittäminen ja hyödyntäminen kohti Lontoota

Projektin kokonaistavoite on edistää vammaispöytätennispelaajien mahdollisuuksia menestyä arvokisoissa 2009–2011 sekä Lontoon paralympialaisissa 2012. Projektilla autetaan vammaispöytätennispelaajien taktista otteluun valmistautumista pelianalyysien ja videoiden avulla. Vuoden 2012 tavoitteena on edelleen kehittää analyysijärjestelmää entistä tehokkaammaksi olemassa olevien kokemusten perusteella ja hyödyntää menetelmää projektin päätavoitteissa Lontoon paralympialaisissa. Alkuvuoden aikana kerätään lisää materiaalia eri pelaajista. Valituista omista pelaajista ja vastustajista tehdään videokoosteet pelaajien ja valmentajien käyttöön.

Projektin kohderyhmänä toimivat Suomen vammaispöytätennismaajoukkueen pelaajat ja muut vammaispöytätennispelaajat. Ottelut kuvataan kovalevykamerilla ja pelianalyysit ja videokoosteet tehdään Data Volley ja Data Video System -ohjelmistojen avulla.

Projektin vastuhenkilö: Mikko Häyrinen (KIHU)

Projektiryhmä: Jarno Peltovako (SPTL)

Aloitus - lopetus: 2009-01-01 - 2012-12-31

### Vastustaja-analyysijärjestelmän tehostaminen turnaustilanteissa (kamppailulajit)

Projekti toteutetaan KIHU:n ja osallistuvien lajiliittojen yhteistyönä. Järjestelmän kehittämisen haasteina ovat millaisilla teknologisilla ja pedagogisilla ratkaisuilla kyetään analysoimaan otteluita turnauksen aikana ja kuinka turnauksessa käytävät ottelut saadaan tallennettua ja siirrettyä henkilökohtaiseen katselulaitteisiin.

Turnauksen jälkeen kuvattavista otteluista muodostetaan video- ja analyysitietokanta helpottamaan valmistautumista seuraaviin turnauksiin ja mahdollistamaan turnausvideoiden käytön koulutuskäytössä.

Käytännössä projektin ensimmäisessä vaiheessa etsitään sopivat teknologiset ratkaisut, joilla otteluiden analysoiminen turnaustilanteissa onnistuu sujuvasti. Toisessa vaiheessa teknologian toimivuutta testataan oikeissa turnaustilanteissa ensin kotimaassa ja sen jälkeen kansainvälisissä arvoturnauksissa. Kolmannessa vaiheessa keskitytään parantamaan toimintatapoja siten, että turnauksen aikaisesta vastustaja-analyysistä saadaan irti maksimaalinen hyöty. Neljännessä vaiheessa järjestelmän teknologista ja pedagogista toimivuutta selvitetään laadullisella kyselytutkimuksella. Lisäksi ohjelmoidaan helppokäyttöinen www-käyttöliittymä video- ja analyysitietokannan ylläpitämiseksi.

Projektin vastuhenkilö: KIHU

Projektiryhmä: Lajiliittojen nimeämät henkilöt

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2012-12-31

## PALVELUPROJEKTIT

### Kasva Urheilijaksi -ominaisuustestin ohjevideot

Projektin tarkoituksena oli tuottaa Nuori Suomen Kasva urheilijaksi hankkeen ominaisuustestauksen ohjevideot. Nämä ohjevideot opastavat testien pitäjiä suoritusvälineiden, -paikkojen ja -tekniikoiden toteuttamisessa kukin omalla tahollaan. Ohjevideoista tehtiin video-DVD sekä valmiit videot www-sivustolle upotusta varten. Tämän lisäksi ohjeistota tehtiin vihko, joka jaettiin yhdessä DVD:n kanssa.

Projektin vastuhenkilö: Riku Valleala (KIHU)

Projektiryhmä: Harri Kapustamäki (KIHU), Jarkko Finni (Nuori Suomi)

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2011-09-30

### Keihäs kohti Lontoota

Hankkeessa tutkitaan Keihäs kohti Lontoota -projektiin osallistuvien urheilijoiden kehittymistä urheilu-ura näkökulmasta. Lisäksi analysoidaan hankkeessa toteutettavaa kokonaisvaltaista valmennusta suhteessa muihin vastaaviin kansallisiin valmennustiimeihin.

Projektin vastuhenkilö: Jari Lämsä (KIHU)

Projektiryhmä: Leo Pusa, Kimmo Kinnunen, Ville Kujanpää (KIHU)

Aloitus - lopetus: 2008-01-01 - 2012-12-31

### Korkeanpaikan harjoittelun yksilöllinen seuranta huippukestävyysurheilijoilla

Tämän projektin tarkoituksena on seurata yksilöllisesti huippukestävyysjuoksijoiden ja -kävelijöiden elimistön harjoitusvasteita, kun he harjoittelevat korkealla. Projektin tarkoituksena on jokaisen korkean paikan harjoitusleirin yhteydessä mitata elimistön kuormittumista ja vaikutusta veren hapenkuljetuskykyyn ja antaa urheilijoille ja valmentajille välitöntä palautetta harjoitusjaksojen onnistumisesta. Tällä tavoin urheilija ja valmentaja pystyvät entistä paremmin ottamaan yksilölliset tekijät huomioon korkean paikan leiritystä suunniteltaessa. Projektiin osallistuvat kahdeksan maan parasta kestävyysjuoksijaa ja kävelijää, jotka hyödyntävät harjoittelussaan säännöllisesti korkeaa ilmanalaa. Projekti on suunniteltu kestävän Lontoon olympialaisiin 2012 asti. Tarkoituksena on, että 2-3 viikkoa ennen jokaista vuoristoleiriä, 1-2 päivää ennen vuoristoleiriä sekä 1-2 päivää vuoristoleirin jälkeen mitataan verimuuttujat, kerätään harjoittelutieto sekä seurataan urheilijan elimistön kuormittumista korkeassa ilmanalassa. Jokaisen korkeanpaikan leirin yhteydessä mitataan veren hapenkuljetuskykyä ja tulehdusta kuvaavia verimuuttujia sekä tarkastellaan keuhkojen toimintaa ja arvioidaan elimistön kuormitustilaa. Vuoristoleirin aikaisen harjoittelun urheilija kirjaa harjoituspäiväkirjaan. Harjoittelun ja matkailan happiosapaineen aiheuttamaa kuormitusta leirin aikana seurataan mittaamalla sykettä harjoituksista ja levossa.

Projektin vastuhenkilö: Ari Nummela (KIHU)

Projektiryhmä: Ari Nummela, Esa Hynynen (KIHU), Juha Peltonen, Anne Koponen, Arja Uusitalo, Heikki Tikkanen (Helsingin Liikuntalääketieteen keskus / Urheilulääketieteen

säätiö ja Liikuntalääketiiteen yksikkö, HY), Tommy Ekblom, Marko Kivimäki (SUL)

Aloitus - lopetus: 2009-12-01 - 2012-12-31

### Palveluyhteistyö jalkapallon Veikkausliigajoukkue JJK:n kanssa

Projektin tarkoituksena on auttaa jalkapallon Veikkausliigajoukkue JJK:a päivittäisessä toiminnassa erilaisin valmennuksen ja testauksen tukitoimin. KIHU:n roolina projektissa on osallistua joukkueen päivittäisen harjoittelun toteuttamiseen sekä vastata joukkueen fyysisestä testaamisesta, oheisharjoittelun ohjelmoinnista, otteluiden kuvaamisesta sekä pelianalyysien ja videokosteiden tuottamisesta joukkueen käyttöön. Pääsääntöisesti edellämainitut toimet työllistävät projektin vetäjää, mutta tarvittaessa hyödynnetään myös projektiryhmän muiden jäsenten työpanosta.

Projektin vastuhenkilö: Henri Lehto (KIHU)

Projektiryhmä: Tomi Vanttinen (KIHU), Sirpa Vanttinen (KIHU), Harri Kapustamäki (KIHU), Kari Martonen (JJK) & Jori Särkkä (JJK)

Aloitus - lopetus: 2010-01-01 - 2012-12-31

### Urheilijälähtöinen tukipalvelutoiminta

Projekti on suunniteltu kestävän kaksi vuotta. Ensimmäisessä vaiheessa (joulukuussa 2010 ja tammikuussa 2011) käydään henkilökohtainen keskustelu kaikkien projektiin valittujen urheilijoiden ja heidän valmentajien kanssa. Keskustelussa esitellään KIHU:n palvelutoiminnan mahdollisuudet sekä käydään läpi urheilijoiden ja valmentajien tarpeet asiantuntijapalveluista. KIHU:n tutkijoiden tarjoamat asiantuntijapalvelut sisältävät seuraavat osiot: (1) eri fyysisten ominaisuuksien seuranta, (2) veriarvojen seuranta, (3) elimistön kuormittumisen seuranta, (4) tekniikan seuranta, (5) psyykinen valmennus ja seuranta, (6) tutkimustiedon haku ja koulutus valmentajia kiinnostaviin aihealueisiin sekä (7) konsultointi käytännön valmennusongelmissa. Keskustelujen jälkeen tehdään alustava yksilöllinen suunnitelma KIHU:n asiantuntijapalveluista kunkin urheilijan / valmentajan osalta. Vuoden 2011 aikana toteutetaan yksilöllisen suunnitelman mukaiset toimenpiteet ja vuoden lopussa käydään palautekeskustelua ja tarkistetaan asiantuntijapalvelutoimenpiteet vuodelle 2012.

Projektin vastuhenkilö: Ari Nummela (KIHU)

Projektiryhmä: Esa Hynynen, Tapani Keränen, Niilo Konttinen, Tommi Sipari, Jari Lämsä, Jussi Mikkola ja Sirpa Vanttinen (KIHU)

Aloitus - lopetus: 2011-01-01 - 2012-12-31

### Valmennuskeskusarviointi

Valmennuskeskusarvioinnin tarkoituksena on tuottaa tietoa suomalaisten liikunnan koulutuskeskusten yhteydessä toimivien valmennuskeskusten toiminnasta Opetus- ja kulttuuriministeriölle, joka tekee päätökset valmennuskeskustoiminnan liittämistä liikunnan koulutuskeskusten ylläpitämislupiin vuoden 2011 lopulla. Arvioinnissa on siis kyse ns. kynnysarvioinnista. Arvioinnin tulosten pohjalta tehdään päätök-

set niistä liikunnan koulutuskeskuksista, joille määritellään huippu-urheiluun liittyvä erityistehävä.

Arviointiin osallistuvat kaikki 14 liikunnan koulutuskeskusta. Valmennuskeskustoimintaa arvioidaan seuraavilla osa-alueilla: 1) huippu-urheilun rakenteet ja resurssit opistoissa, 2) olosuhteet, 3) valmennuksen asiantuntemus ja osaaminen, 4) lajikumppanuudet sekä urheilijat. Arvioinnista vastaavat tieteenalatutkijat Jari Lämsä ja Ari Nummela. Arvioinnin tukena toimi epävirallinen arviointiryhmä, jossa oli edustajia opetus- ja kulttuuriministeriöstä, Suomen Olympiakomiteasta sekä huippu-urheilun muutosryhmästä.

Valmennuskeskusarvioinnin raportti ilmestyy helmikuussa 2012

Projektin vastuhenkilö: Jari Lämsä (KIHU)

Projektiryhmä: Ari Nummela (KIHU)

Aloitus - lopetus: 2011-05-01 - 2012-02-29

### Valmentaminen ammattina Suomessa

Suomen Valmentajat ry teki vuonna 2002 selvityksen urheilussa toimivista ammattivalmentajista Suomessa (Suomen Valmentajat 2002). Hankkeessa kuvattiin suomalaisen urheilupalmentajien ammattikunnan tilaa mm. seuraavien muuttujien avulla: ammattivalmentajien lukumäärää, toimintaympäristö, työolot, palkkaus ja työsopimustilanne. Hankkeen tulosten mukaan Suomessa työskenteli 2000-luvun alussa 1 161 ammattivalmentajaa, joista 438 toimi päätoimisina valmentajina.

Ammattivalmennuksen kehitystä ei ole juuri tarkasteltu kyseisen selvityksen jälkeen. Ammattivalmentaja koulutuksen osalta ns. näyttöpohjaisten tutkintojen rooli ja asema on vakiintunut 2000-luvulla. Ammattivalmentajien työllistymiseen ovat puolestaan pyrkineet vaikuttamaan Suomen Olympiakomitean nuorten Olympiavalmentajien palkkaushanke, urheiluakatemioiden kehittämishankkeet sekä liikuntajärjestöjen toimenpiteet valmentajien työpaikkojen lisäämiseksi. Näiden kehityskulkujen pohjalta nousee tämän selvitystyön tarve: Miten ammattivalmennus on kehittynyt Suomessa niin määrällisesti kuin laadullisesti sitten vuosituhaten edellisen mittauskerran?

Valmentaminen ammattina Suomessa 2011 hankkeen tarkoitus on luoda kuva suomalaisen ammattivalmennuksen tilasta ja volyymistä sekä verrata tuloksia vuonna 2002 tehtyyn selvitykseen. Hankkeen tavoitteena on vastata mm. seuraaviin kysymyksiin:

- Kuinka monta päätoimista ja sivutoimista ammattivalmentajaa Suomessa työskentelee v. 2011?
- Mitkä tahot toimivat em. tahojen työnantajina?
- Miten ammattivalmentajien lukumäärä on kehittynyt vuoteen 2002 verrattuna?
- Millaisia laadullisia muutoksia ammattivalmentajien työolosuhteissa (palkkaus, työaika, sopimukset) voidaan nähdä perustuen ammattivalmentajakyselyyn (n=520)

Hanke toteutetaan Suomen valmentajien ja KIHUn yhteishankkeena. Hankkeen rahoittamiseen osallistuu opetus- ja kulttuuriministeriö.

Hankkeen raportti julkaistaan keväällä 2012.

Projektin vastuhenkilö: Jari Lämsä (KIHU)

Projektiryhmä: Mikko Kärmeniemi (KIHU), Kristiina Danskanen (Suomen Valmentajat)

Aloitust - lopetus: 2011-11-01 - 2012-03-31

## Julkaisut

### TUTKIMUSRAPORTIT

#### Peer review -originaaliartikkelit

Hanin, J. Coaching Philosophy, Eclecticism and Positivism: A Commentary.. Annual Review of High Performance Coaching & Consulting (pp. 119-123).

Hanin, Y. Emotion expertise in high achievement sport: A commentary on Chan and Mallett's "The value of emotional intelligence for high performance coaching. International Journal of Sports Sciences and Coaching, Vol. 6 (3), pp. 341-344.

Hanin, Y. The value of emotional intelligence for high performance coaching: A Commentary.. International Journal of Sports Sciences and Coaching, Vol. 6 (3), 341-344.

Hynynen E., Konttinen N., Kinnunen U., Kyröläinen H., Rusko H. The incidence of stress symptoms and heart rate variability during sleep and orthostatic test. Eur J Appl Physiol 111 (5):733-741, 2011.

Häyrinen, M., Juntunen, J., Blomqvist, M., Övermark, S., Molik, B., Kosmol, A. and Morgulec-Adamowicz, N. Match Analysis of Elite Ice Sledge Hockey in Paralympics 2010. Journal of Quantitative Analysis in Sports: Vol. 7: Iss. 3, Article 9. DOI: 10.2202/1559-0410.1350.

Kelly L, Kuitunen S, Racinais S, Cresswell A Recruitment of the plantar intrinsic foot muscles with increasing postural demand. Clin Biomech 2011 Aug 22 [Epub ahead of print] .

Mikkola J., Vesterinen V., Taipale R., Capostagno B., Häkkinen K., Nummela A. Effects of strength training regimens on performance in recreational endurance runners. Journal of Sports Sciences, 29(13):1359-1371, 2011.

Pereira, F., Garca, P., Blomqvist, M. & Mesquita, I. Instructional approaches in youth volleyball training settings: the influence of players age and gender. International Journal of Sport Psychology, 24(3), 2011.

Ruiz, M. & Hanin, Y. Perceived Impact of Anger on Performance of Skilled Karate Athletes.. Psychology of Sport & Exercise, 12, pp. 242-249.

Smolander J., Ajoviita M., Juuti T., Nummela A., Rusko H. Estimating oxygen consumption from heart rate and heart rate variability without individual calibration. Clinical Physiology and Functional Imaging, 31: 266-271, 2011.

Vesterinen, V., Häkkinen, K., Hynynen, E., Mikkola, J., Hukka, L., Nummela, A. Heart rate variability in prediction of individual adaptation to endurance training in recreational endurance runners. Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports, 2011 Aug 3. [Epub ahead of print].

Vänttinen T, Blomqvist M, Nyman K, Häkkinen K. Changes in body composition, hormonal status and physical fitness in 11, 13 and 15 year old Finnish regional youth soccer players during a two year follow-up. J Strength Cond Res. 2011 Sep 14. [Epub ahead of print].

#### Muut tutkimusraportit

Hanin, J. Emotion-centered and action-centered profiling in elite sport: Incorporating the concept of individual differences.. In: D. Milanovic & G. Sporis (Eds.) Proceedings Book of the 6th International Scientific Conference on Kinesiology. (pp. 368-374), University of Zagreb, Zagreb, Croatia.

### KIHUN JULKAISUSARJA

Ihalainen S., Mikkola J., Hynynen E., Hänninen J., Järvinen T., Keränen T., Lehtinen P., Nummela A. Pikaluistelun ja modifioitujen jalkaprässitestin voimantuotto ja lihasaktiivisuudet. KIHUn julkaisusarja nro 22. ISBN 978-952-5676-36-5 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 26 s, 2011.

Ihalainen S., Mononen K., Kuitunen S., Konttinen N., Salonen M., Wedman P. Tähtäyspisteen liikkeen ja kehon tasapainon vaikutus ammuntauoritukseen maajoukkueen ja kansallisen tason ilmakivääriampujilla. KIHUn julkaisusarja nro 28. ISBN 978-952-5676-45-7 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 21 s, 2011.

Konttinen N., Mononen K., Pihlaja T., Sipari T., Arvinen-Barrow M., Selänne H. Urheiluvammojen esiintyminen ja niiden hoito nuorisourheilussa - Kohderyhmänä 1995 syntyneet urheilijat. KIHUn julkaisusarja nro 25. ISBN 978-952-5676-40-2 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 16 s, 2011.

Konttinen N., Mononen K., Pihlaja, T., Sipari, T., Arvinen-Barrow, M. & Selänne, H. Urheiluvammojen esiintyminen ja niiden hoito nuorisourheilussa- Kohderyhmänä 1995 syntyneet urheilijat. KIHUn julkaisusarja nro 25. ISBN 978-952-5676-41-9 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 16 s.

Konttinen N., Mononen K., Ruiz, M. & Pihlaja, T. Ulkoisen palautteen merkitys ampumasuorituksen harjoittelussa.. KIHUn julkaisusarja nro 26. ISBN 978-952-5676-42-6 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 26 s.

Konttinen, N., Mononen K., Ruiz M., Pihlaja T. Ulkoisen palautteen merkitys ampumasuorituksen harjoittelussa - Tutkimuskohteena varusmiehet ja kadetit. KIHUn julkaisusarja nro 26. ISBN 978-952-5676-43-3 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 26 s, 2011.

Kujanpää V. Kohti kestäväää huippu-urheilumenestystä: Lajiliittojen huippu-urheilujärjestelmien kehitysprosessin arviointi. KIHUn julkaisusarja nro 23. ISBN 978-952-5676-37-2 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 63 s, 2011.

Nieminen, M. Fortum Tutor -ohjelman arviointi. KIHUn julkaisusarja nro 24. ISBN 978-952-5676-39-6 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 59 s, 2011.

Vesterinen V., Hokka L., Hynynen E., Häkkinen K., Mikkola J., Nummela A., Taipale R., Vääntinen S. Tavoitteena laadukas maratonkoulu. KIHUn julkaisusarja nro 27. ISBN 978-952-5676-44-0 (PDF-julkaisu). Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä, 40 s, 2011.

## MUUT PAINETUT JULKAISUT

### Artikkelit lehdissä, kirjoissa ja seminaariraportteissa

Aarresola, O. VOK-hankkeen vaikuttavuus arvioitiin : harppaus valmentajakoulutuksen kehittämiseksi.. Valmentaja 17 (2011): 1, s. 4-5.

Aarresola, O. "En mennyt judokurssille leikkimään" – kohti nuorten näköistä kilpaurheilua. Teoksessa Mikko Salasuo & Manu Kangaspunta (toim.) Hampaat irvessä? Painavia sanoja 11-15-vuotiaiden kilpaurheilusta. Nuorisotutkimusseura, verkkojulkaisu 39, s. 16-18.

Hanin, J., Hanina, M. Kilpailutilanteiden hallinta (Ch. 5.10) - Controlling competition situations.. (2011 In press). In: Leena Matikka ja Martina Roos-Salmi (Eds.) Urheilupsykologian perusteet (osat 1).

Hanin, J., Hanina, M., & Rantanen, V. Kilpailemaan harjoittelemine: Tie menestykseen Lontoossa. (Training to compete: A way to success in London).. Huippu-Urheilun-Uutiset, 1, ss.20-23.

Hanin, J., Hanina, M., & Rantanen, V. Miten halita muutos urheilussa (How to manage change in sport).. HUU (Huippu-Urheilun-Uutiset), 2, ss.16-18.

Hanin, J., Hanina, M., & Rantanen, V. Kilpailemaan harjoittelemine: Tie menestykseen Lontoossa. (Training to compete: A way to success in London).. HUU (Huippu-Urheilun-Uutiset), 1, ss.20-23.

Hanin, Y.L. Arousal and Athletic Performance.. In: Micheli, Lyle J. (Ed.) Encyclopedia of Sports Medicine, Vol.1, (pp. 94-97). Sage Publications.

Hokka, L. Autonominen hermosto valmennusapuna. Suunnistaja 6/2011, s. 54

Hokka, L. Vaste kestävyysurheiluun on yksilöllistä. Suunnistaja 5/2011, s. 28-29

Hynynen E. Syke ja sykevariaatiomittaukset stressin seurannan apuvälineinä. Hiihtäjä 38(2), 8-9, 2011.

Hynynen E. Sykevaihtelu on ikkuna elimistön stressireaktioon. Liikunta ja tiede 48(2-3): 33-36, 2011.

Hynynen E. Penkkiurheilukin vaatii hyvää kuntoa. Helsingin Sanomat, 234: 2, 2011.

Hynynen E., Kaasalainen K., Keränen T. Kilpakävelytekniikan haasteet väsyessä. Huippu-urheilu-uutiset, 3, 22-23, 2011.

Hynynen, E. Kun liikaa on liikaa, kohtaus liian vähän. Hiihto, 2(3), 32-37, 2011.

Keränen, T. Mistä syntyvät huippuhypyt?. Huippu-urheilun uutiset,SUL,1: 16-19,2011.

Keränen, T. Voima ja teho. Valmentaja, Suomen Valmentajat ry., 2:34-37, 2011.

Kuitunen S, Rantanen V, Koivunen J Seiväshypyn vauhdinjuoksunopeudet Kalevan Kisoissa 2011. Huippu-Urheilu-Uutiset 3:38-39, 2011.

Kuitunen S, Rippon S Seiväshypyn kuvasarja-analyysi, Minna Nikkanen. Huippu-Urheilu-Uutiset 4:58-59, 2011.

Lämsä, J. Huippu-urheilu on jännityksen metsästystä. Sanomalehti Kaleva 18.5.2011.

Lämsä, J. Finnish elite sport - from class-based tensions to pluralist complexity. In Svein S. Andersen & Lars Tore Ronglan (eds.). Nordic Elite Sport. Same ambitions - different tracks.Universitetsforlaget, p. 83-106.

Lämsä, J. Lions on the ice: the success story of Finnish ice hockey. In Svein S. Andersen & Lars T. Ronglan (eds.). Nordic Elite Sport. Same Ambitions - different tracks. Universitetsforlaget, p. 152-167.

Mononen K. Vammaisurheilijan tuki muodostuu pienistä puoroista. Vammaisurheilu- ja liikunta, 1, 23, 2011.

Mononen K. Menestys nuorena ei ennusta aikuisiän menestystä kilpaurheilussa. Liikunta ja Tiede, 48, 5:68-69, 2011.

Mäkinen, J. The anatomy of elite sports organization in Finland. In Svein S. Andersen & Lars T. Ronglan (eds.). Same ambitions - different tracks. Universitetsforlaget, p. 209-223.

Mäkinen, J. Idrottsorganisation och offentligt stöd - En jämförelse mellan Finland, Norge och Sverige. Nordic Sport Science web journal Idrottsforum.org.

Nummela A., Peltonen J., Hämäläinen I. Vuoristoharjoitteluun parhaat käytänteet. Huippu-Urheilu-Uutiset 4: 30-33, 2011.

Peltonen J., Tikkanen H., Nummela A. Vuoristoharjoittelumalleja maailmalta ja meiltä. Valmentaja 5: 18-21, 2011

Sipari, Tommi Polut luovat malleja, toteutus ratkaisee. Haastattelu Junnukoutsin lehdessä 12/11.

Sipari, Tommi Drop-out on monen tekijän summa. Haastattelu Junnukoutsin lehdessä 12/11 lehdessä.

Vesterinen, V. Laatusa maratonharjoitteluun. Juoksija, 41(9), 2011.

### Kirjojen ja koosteiden toimittaminen

Zinchenko, Y.P., & Hanin, J.L.(Eds). Sport Psychology: On the Way to the Olympic Games.. Moscow State University Press (in preparation).

### Käyttöraportit

Blomqvist, M. Suomen Voimisteluliiton Ilhason koulutusarviointi. KIHU ja Suomen Voimisteluliitto, 2011.

Blomqvist, M. & Häyrinen, M. VALMENTAJAKYSELY -kooste Suomen Voimisteluliiton valmentajista. KIHU, 2011.

Blomqvist, M. & Häyrinen, M. VALMENTAJAKYSELY -kooste Suomen Lentopalloliiton valmentajista. KIHU, 2011.

Blomqvist, M., Juntunen, J. & Häyrinen, M. VALMENTAJAKYSELY -kooste Suomen Jäähokkiliiton valmentajista. KIHU, 2011.

Blomqvist, M., Juntunen, J. & Häyrinen, M. VALMENTAJAKYSELY -kooste Suomen Palloliiton valmentajista. KIHU, 2011.

Häyrinen, M. & Peltovako, J. Pelianalyysiraportit, vammais-pöytätennis. Esa Mieltinen - Frederic Bellais, Esa Mieltinen - Thomas Bouvais, Esa Mieltinen - Vadim Kubov, Esa Mieltinen - Gerben Last, Esa Mieltinen - Alexandre Losapio, Esa Mieltinen - Yuriy Shchepanskiy, Esa Mieltinen - Ronald Vijverberg ja Stanislaw Fraczyk - Yuriy Shchepanskiy. Lignano Master Open 2011, Lignano, 23.-27.3.2011.

Häyrinen, M. & Peltovako, J. Pelianalyysiraportit, vammais-pöytätennis. Esa Mieltinen - Andreas Aulie, Esa Mieltinen - Jens Beck ja Esa Mieltinen - Yinqing Zhao. Dutch Open 2011, Rotterdam 8.-15.5.2011.

Häyrinen, M. & Peltovako, J. Pelianalyysiraportit, vammais-pöytätennis. Esa Mieltinen - Andreas Aulie, Esa Mieltinen - Gyula Zborai, Frederic Bellais - Yuriy Shchepanskiy, Thomas Bouvais - Ashley Facey Thompson, Thomas Bouvais - Vadim Kubov, Andreas Csonka - Alexandre Losapio, Yannick Schneider - Ashley Facey Thompson, Yuriy Shchepanskiy - Frederic Bellais ja Gyula Zborai - Paolo Manfredi Baroncelli. British Open 2011, Sheffield 14.-17.9.2011.

Häyrinen, M. & Peltovako, J. Pelianalyysiraportit, vammais-pöytätennis. Esa Mieltinen - Yuriy Nozdrunov. Czech Open 2011, Ostrava 7.-10.9.2011.

Häyrinen, M. & Peltovako, J. Pelianalyysiraportit, vammais-pöytätennis. Esa Mieltinen - Frederic Bellais, Esa Mieltinen - Vadim Kubov, Esa Mieltinen - Roland Vijverberg, Andreas Aulie - Thomas Bouvais, Paolo Manfredi Baroncelli - Gyula Zborai, Frederic Bellais - Yuriy Starykh, Stanislaw Fraczyk - Andreas Aulie, Gerben Last - Paolo Manfredi Baroncelli ja Gerben Last - Thomas Bouvais. EM-kisat 2011, Split 19.-30.10.2011.

Häyrinen, M. & Peltovako, J. Yhteenvetoraportti vammais-pöytätennispelianalyseistä vuodelta 2011.. Yhteenveto valituista Esa Mieltisen vuoden 2011 otteluista.

Häyrinen, M. & Tampouratzis K. Pelianalyysiraportit, beach volley. Pareista Brink-Abeler-Grun (Gstaad10), LilianaBaqerizo (Gstaad10), Keizer-Van Iersel (Brasilia11), Klapalova-Hajeckova (Brasilia11), Akers-Branagh (Rome2011), Mouha-Gielen (Rome2011), Gioria-Momoli (Kristiansand11) ja Hansel-Montagnolli (Kristiansand11).

Häyrinen, M. & Tampouratzis K. Yhteenveto pelianalyseistä, beach volley. Yhteenveto kuudesta Nyströmien ottelusta.

Häyrinen, M., Lehto, H., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. Joukkueanalyysiraportit Australiasta, Brasiliasta, Espanjasta, Kanadasta, Kreikasta, Suomesta, Tanskasta, Turkista ja Venäjältä. IBSA World Games 2011, Antalya, Turkki, 4.-10.4.2011.

Ihalainen, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkaseurannan yhteenveto 2009-2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Keränen T., Ihalainen S., Kapustamäki H. Voimantuotto suurpujottelun karvingkäännöksessä. Valmennuksen kehittämisprojekti. KIHU ja Ski Sport Finland. 16 sivua, 2011.

Konttinen N., Pihlaja T. Kiri runkosarja 2011 - Tilastoanalyysijä valmennuksen tueksi. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Konttinen N., Pihlaja T. Tappara runkosarja 2010-2011 — Tilastoanalyysijä valmennuksen tueksi. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Kuitunen S VAUHDINJUOKSUNOPEUDET SEIVÄSHYPYSÄ NAISILLA / Kalevan Kisat Turku 7.8.2011. Käyttöraportti.

Kuitunen S VAUHDINJUOKSUNOPEUDET SEIVÄSHYPYSÄ MIEHILLÄ / Kalevan Kisat Turku 6.8.2011. Käyttöraportti.

Kuitunen S, Ihalainen S Pikaluistelulähdön biomekaaninen analyysi Pekka Koskela. Käyttöraportti.

Kuitunen S, Ihalainen S Pikaluistelulähdön biomekaaninen analyysi Markus Puolakka. Käyttöraportti.

Lehto, H. & Martonen, K. Pelianalyysiraportit JJK:lle. Pelianalyysiraportit JJK:lle harjoitusotteluista HonkaJJK (17.12.2010) ja PK-35JJK (14.1.2011), CF IberosJJK (20.2.2011), CF Badalona (23.2.2011) ja HakaJJK (21.4.2011), Liigacupin otteluista JJK-VPS (28.1.2011), AC OuluJJK (5.2.2011), RoPSJJK (6.2.2011), KuPSJJK (16.2.2011), TamUJJK (9.3.2011), JJK-Jaro (12.3.2011), JJK-Inter (19.3.2011) ja HonkaJJK (26.3.2011), Veikkausliigan otteluista HonkaJJK (6.5.2011), JJK-MYPA (9.5.2011), RoPSJJK (12.5.2011), JJK-Haka (16.5.2011), TPSJJK (20.5.2011), JJK-KuPS (23.5.2011), HJKJJK (29.5.2011), JJK-VPS (9.6.2011), JaroJJK (13.6.2011), JJK-MIFK (16.6.2011), InterJJK (20.6.2011), JJK-Honka (23.6.2011), MYPAJJK (4.7.2011), JJK-RoPS (11.7.2011), HakaJJK (15.7.2011), JJK-TPS (24.7.2011), KuPSJJK (31.8.2011), JJK-HJK (6.8.2011), JJK-Jaro (15.8.2011), JJK-Inter (27.8.2011), HonkaJJK (8.9.2011), JJK-MYPA (11.9.2011), RoPSJJK (18.9.2011), JJK-Haka (25.9.2011), TPSJJK (28.9.2011), HJKJJK (13.10.2011), JJK-VPS (16.10.2011), JJK-MIFK (26.10.2011) ja InterJJK (29.10.2011) sekä Suomen Cupin ottelusta FC LahtiJJK (29.4.2011).

Lehto, H., Häyrinen, M. & Ojanen, T. Pelianalyysiraportit, pyörätuolirugby. Pelianalyysiraportit otteluista SUI-DEN, NED-FIN, FIN-POL, NED-DEN, FIN-SWE, DEN-FIN, SWE-POL, SUI-FIN ja NED-SWE. Danish Quadrugby Open, Hilleröd, Tanska, 12.-14.8.2011.

Lehto, H., Häyrinen, M. & Ojanen, T. Joukkueanalyysiraportit, pyörätuolirugby. Yhteenvetokooste Suomen otteluista. Danish Quadrugby Open, Hilleröd, Tanska, 12.-14.8.2011.

Lehto, H., Häyrinen, M. & Ojanen, T. Pelianalyysiraportit, pyörätuolirugby. Pelianalyysiraportit otteluista AUT-DEN, BEL-AUT, BEL-DEN, FIN-AUT, FIN-BEL, FIN-DEN\*2, FIN-GER, FIN-HOL, FIN-SWE, FRA-POL, GB-FRA, GER-FRA, GER-GB, GER-SUI, IRE-GER, NED-BEL, POL-DEN, POL-GER, SUI-FRA, SUI-GB, SUHRE, SUI-POL, SWE-AUT ja SWE-DEN. Pyörätuolirugbyn EM-kisat, Nottwil, Sveitsi, 30.9-10.10.2011.

Lehto, H., Häyrinen, M. & Ojanen, T. Joukkueanalyysiraportit, pyörätuolirugby. Yhteenvetokooste Suomen otteluista. Pyörätuolirugbyn EM-kisat, Nottwil, Sveitsi, 30.9-10.10.2011.

Lehto, H., Häyrinen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Joukkueanalyysiraportit Algeriasta, Belgiasta, Brasiliasta, Espanjasta, Japanista, Kanadasta, Suomesta,

Turkista ja USA:sta. IBSA World Games 2011, Antalya, Turkki, 4.-10.4.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Joukkueanalyysiraportit Iso-Britanniasta, Kanadasta, Liettuasta, Ruotsista, Sloveniasta ja Suomesta. Pajulahti Games 2011, Pajulahti, 20.-23.1.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Joukkueanalyysiraportit Ruotsista, Tanskasta, Liettua 1:stä, Liettua 2:sta, Espanjasta ja Suomesta. International Men Goalball Tournament, Vilna, Liettua, 18-21.8.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Joukkueanalyysiraportit Belgiasta, Saksasta, Unkarista, Liettuasta, Sloveniasta ja Ruotsista. Maalipallon EM-kisat, Assens, Tanska 17.-23.10.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. Joukkueanalyysiraportit Israelista, Kanadasta, Ruotsista, Suomesta ja USA:sta. Pajulahti Games 2011, Pajulahti, 20.-23.1.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. Joukkueanalyysiraportit Israelista, Ruotsista, Turkista, Ukrainasta, Tanskasta, Saksasta ja Espanjasta. Maalipallon EM-kisat, Assens, Tanska, 17.-23.10.2011.

Lehto, H., Vääntinen, T. & Martonen, K. Testipalautteet JJK:lle. Testipalautteet JJK:n pelaajille ja valmennusjohdolle tammikuun, huhtikuun ja elokuun 2011 testeistä.

Lehto, H., Vääntinen, T. & Ukkonen, K. Jalkapallon A-maaottelun Ruotsi-Suomi teknisen analyysin raportti. Analyysiraportti jalkapallon A-maaottelun Ruotsi-Suomi (7.6.2011) teknisistä suorituksista.

Lehto, H., Vääntinen, T. & Ukkonen, K. Jalkapallon A-maaottelun Ruotsi-Suomi maalitilanneanalyysin raportti. Analyysiraportti jalkapallon A-maaottelun Ruotsi-Suomi (7.6.2011) maalitilanteista.

Lehto, H., Vääntinen, T. & Ukkonen, K. Jalkapallon A-maaottelun Suomi-Hollanti maalitilanneanalyysin raportti. Analyysiraportti jalkapallon A-maaottelun Suomi-Hollanti (6.9.2011) maalitilanteista.

Lehto, H., Vääntinen, T. & Ukkonen, K. Jalkapallon A-maaottelun Suomi-Hollanti teknisen analyysin raportti. Analyysiraportti jalkapallon A-maaottelun Suomi-Hollanti (6.9.2011) teknisistä suorituksista.

Nieminen, M. Fortum Tutor ohjelman -arviointi. Raportti seurakyselystä. KIHU ja Suomen Palloliitto. 2011.

Nieminen, M. Fortum Tutor -arviointi - Seurakysely. Tiivistelmä seurakyselyn raportista Suomen Palloliiton käyttöön. 2011.

Valleala R. ja Kapustamäki H. Biomechanical analysis in javelin throw for Dutch decathlonists 8th Nov 2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Valleala R., Kuitunen S., Ihalainen S., Kapustamäki H., Kangas H., Kinnunen K. ja Auvinen M. Keihäänheiton tekniikkaseuranta kohti Lontoota: Tuloraportti 3.4.2011 Kuortane. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Valleala R., Kuitunen S., Ihalainen S., Kapustamäki H., Kangas H., Kinnunen K. ja Auvinen M. Keihäänheiton tekniikkaseuranta kohti Lontoota: Tuloraportti 7.-12.5.2011

Portugali. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Valleala R., Kuitunen S., Ihalainen S., Kapustamäki H., Kangas H., Kinnunen K. ja Auvinen M. Keihäänheiton tekniikkaseuranta kohti Lontoota: Tuloraportti 3.7.2011 Keihäskarnevaalit, Pihtipudas. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Valleala R., Kuitunen S., Ihalainen S., Kapustamäki H., Kangas H., Kinnunen K. ja Auvinen M. Keihäänheiton tekniikkaseuranta kohti Lontoota: Tuloraportti 6.-7.8.2011 Kalevankisat, Turku. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Vääntinen, T., Lehto, H., Lähtie, M. Juniorijalkapalloilijoiden fyysisen suorituskyvyn testit ja testipalautteet. JJK-98 (30.1.), JJK-97 (30.1.), JJK-96 (30.1.), JJK B-jun (30.1.), JJK A-jun (30.1.), JyPK-98 tyttöjalkapallojoukkue (17.6.), JJK B-jun (18.-19.11),

## Koulutusmateriaalit

Kuitunen S Nopeus. Asiantuntijakirjoitus Nuori Suomi - Kasva urheilijaksi verkkosivuilla.

Vääntinen, T., Viitanen, M. Jalkapallon taitotapahtumat 2002-2010. Kooste jalkapallon taitokisatuloksista vuosilta 2002-2010.

## SÄHKÖISET MEDIAT JA WWW

### Palautteet asiakkaille

Häyrynen, M. & Peltovako, J. Videokoosteet otteluun valmistautumiseen, vammaispöytätennis. Frederic Bellais, Thomas Bouvais, Stanislaw Fraczyk, Vadim Kubov, Gerben Last, Alexandre Losapio, Yuriy Shchepanskiy ja Roland Vijverberg. Lignano Master Open 2011, Lignano, 23.-27.3.2011.

Häyrynen, M. & Peltovako, J. Videokoosteet otteluun valmistautumiseen, vammaispöytätennis. Andreas Aulie, Jens Beck ja Yinqing Zhao. Dutch Open 2011, Rotterdam 8.-15.5.2011.

Häyrynen, M. & Peltovako, J. Videokoosteet otteluun valmistautumiseen, vammaispöytätennis. Andreas Aulie ja Gyula Zborai. British Open 2011, Sheffield 14.-17.9.2011.

Häyrynen, M. & Peltovako, J. Videokoosteet otteluun valmistautumiseen, vammaispöytätennis. Yuriy Nozdrunov. Czech Open 2011, Ostrava 7.-10.9.2011.

Häyrynen, M. & Peltovako, J. Videokoosteet otteluun valmistautumiseen, vammaispöytätennis. Frederic Bellais, Vadim Kubov, Yuriy Starykh ja Roland Vijverberg. EM-kisat 2011, Split 19.-30.10.2011.

Häyrynen, M. & Tampouratzis K. Videokoosteet otteluun valmistautumiseen, beach volley. Pareista Brink-Abeler-Grun (Gstaad10), LilianaBaquerizo (Gstaad10), Keizer-Van Iersel (Brasilia11), Klupalova-Hajeckova (Brasilia11), Akers-Branagh (Rome2011), Mouha-Gielen (Rome2011), Gioria-Momoli (Kristiansand11) ja Hansel-Montagnolli (Kristiansand11).

Häyrynen, M., Lehto, H., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. Ottelukuvaukset ja pelianalyysit otteluista AUS-

ESP, AUS-HUN, AUS-ISR, AUS-RUS, BRA-DEN, BRA-GRE, BRA-RUS, BRA-UKR, CAN-ESP, CAN-GER, CAN-HUN, CAN-ISR, CAN-RUS, CAN-UKR, DEN-RUS, FIN-BRA, FIN-CAN, FIN-DEN, FIN-ESP, FIN-GRE, FIN-RUS, FIN-TUR X 2, FIN-UKR, GER-AUS, GER-ESP, GER-ISR, GER-KOR, GRE-RUS, GRE-TUR, HUN-ESP, HUN-ISR, HUN-KOR, ISR-ESP, ISR-KOR, RUS-UKR, TUR-ISR ja TUR-RUS. IBSA World Games 2011, Antalya, Turkki, 4.-10.4.2011.

Häyrinen, M., Lehto, H., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. DVD-koosteet otteluista AUS-ISR, BRA-DEN, BRA-UKR, DEN-RUS, GRE-TUR ja TUR-RUS sekä maali- ja rankkarikoosteet Espanjasta, Kanadasta ja Turkista. IBSA World Games 2011, Antalya, Turkki, 4.-10.4.2011.

Ihalainen, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkapalautteet 10.-13.1.2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Ihalainen, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkapalautteet 31.1-3.2.2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Ihalainen, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkapalautteet 15.-17.3.2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Ihalainen, S., Vierola, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkapalautteet 6.-9.6.2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Ihalainen, S., Vierola, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkapalautteet 22.-25.11.2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Ihalainen, S., Vierola, S., Kuitunen, S. & Mononen, K. Ilmakivääriammunnan tekniikkapalautteet 12.-15.12.2011. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Keränen, T. Jyväskylän Freestyleseuran kumparelaskijoiden fyysisen suorituskyvyn testit. Jyväskylä 13.6.2011.

Keränen, T. ja Evilä, J. Huippuyleisurheilun tutkimus ja kehitystoiminta. 13.-27.1.2011 miespituushyppääjien Playa de las American leirin valmennuksen tukitoimet. Vauhdinjuoksuunopeuden mittausta, lajiharjoitusten hyppyjen liikeanalyysiä ja osaharjoitteiden ja lajiharjoitusten videokuvausta.

Keränen, T. ja Evilä, J. Huippuyleisurheilun tutkimus ja kehitystoiminta. Yleisurheilun hallimaaottelu Suomi - Ruotsi 5.2.2011. Pituushyppäkilpailun videoanalyyti.

Keränen, T. ja Evilä, J. Huippuyleisurheilun tutkimus ja kehitystoiminta. 9.-23.5.2011 pituushyppääjien ja pikajuoksijoiden Playa de las American leirin valmennuksen tukitoimet. Vauhdinjuoksuunopeuden mittausta, lajiharjoitusten hyppyjen liikeanalyysiä ja osaharjoitteiden ja lajiharjoitusten videokuvausta.

Keränen, T., Evilä, J. Yleisurheilun eliittikilpailut Tampere 12.6.2011.. Pituushyppäkilpailun videoanalyyti.

Keränen, T., Evilä, J. Yleisurheilun lajitarnevaalit Jämsä 2.7.2011. Miesten ja naisten pituushyppäkilpailujen videoanalyytit sekä parhaiden mieshyppääjien hyppyjen liikeanalyysit.

Keränen, T., Evilä, J. Yleisurheilun eliittikilpailut Lapinlanti 24.7.2011. Pituushyppäkilpailun videoanalyyti.

Keränen, T., Evilä, J. Yleisurheilun eliittikilpailut Joensuu 27.7.2011. Pituushyppäkilpailun videoanalyyti ja parhaiden hyppyjen liikeanalyysit.

Keränen, T., Evilä, J. Yleisurheilun eliittikilpailut Lappeenranta 13.8.2011. Pituushyppäkilpailun videoanalyyti ja parhaiden hyppyjen liikeanalyysit.

Keränen, T., Evilä, J. Pituushyppääjien maajoukkueleiri 4.-5.11.2011. Lajitekniikkaluento ja harjoittelun seuranta Liikuntakeskus Pajulahti.

Keränen, T., Evilä, J. Pituushyppääjien maajoukkueleiri 17.12.2011. Pituushyppäharjoituksen videoanalyyti.

Keränen, T., Salonen, M., Kapustamäki, H., Ruotsalainen, I. Kuulantyyntönnön liikeanalyysi 15.12.2011. Kuulantyyntöntäjä Tomasz Majewski (POL) kuulantyyntönnön liikeanalyysimitauksessa.

Kuitunen, S., Keränen, T. Yleisurheilun lajitarnevaali Somero 30.6.2011. Vauhdinjuoksuunopeudet ja videokooste naisten seiväshyppäkilpailusta.

Lehto, H. & Martonen, K. Otteluvaukset ja videokoosteet JJK:lle. Otteluvaukset ja videokoosteet JJK:lle harjoitusotteluista Honka-JJK (17.12.2010) ja PK-35-JJK (14.1.2011), CF Iberos-JJK (20.2.2011), CF Badalona (23.2.2011) ja Haka-JJK (21.4.2011), Liigacupin otteluista JJK-VPS (28.1.2011), AC Oulu-JJK (5.2.2011), RoPS-JJK (6.2.2011), KuPS-JJK (16.2.2011), TamU-JJK (9.3.2011), JJK-Jaro (12.3.2011), JJK-Inter (19.3.2011) ja Honka-JJK (26.3.2011), Veikkausliigan otteluista Honka-JJK (6.5.2011), JJK-MYPA (9.5.2011), RoPS-JJK (12.5.2011), JJK-Haka (16.5.2011), TPS-JJK (20.5.2011), JJK-KuPS (23.5.2011) HJK-JJK (29.5.2011), JJK-VPS (9.6.2011), Jaro-JJK (13.6.2011), JJK-MIFK (16.6.2011), Inter-JJK (20.6.2011), JJK-Honka (23.6.2011), MYPA-JJK (4.7.2011), JJK-RoPS (11.7.2011), Haka-JJK (15.7.2011), JJK-TPS (24.7.2011), KuPS-JJK (31.8.2011), JJK-HJK (6.8.2011), JJK-Jaro (15.8.2011), JJK-Inter (27.8.2011), Honka-JJK (8.9.2011), JJK-MYPA (11.9.2011), RoPS-JJK (18.9.2011), JJK-Haka (25.9.2011), TPS-JJK (28.9.2011), HJK-JJK (13.10.2011), JJK-VPS (16.10.2011), JJK-MIFK (26.10.2011) ja Inter-JJK (29.10.2011) sekä Suomen Cupin ottelusta FC Lahti-JJK (29.4.2011).

Lehto, H., Häyrinen, M. & Ojanen, T. Otteluvaukset ja videokoosteet, pyörätuolirugby. Otteluvaukset ja videokoosteet otteluista SUI-DEN, NED-FIN, FIN-POL, NED-DEN, FIN-SWE, DEN-FIN, SWE-POL, SUI-FIN ja NED-SWE. Danish Quadrugby Open, Hilleröd, Tanska, 12.-14.8.2011.

Lehto, H., Häyrinen, M. & Ojanen, T. Otteluvaukset ja videokoosteet, pyörätuolirugby. Otteluvaukset ja videokoosteet otteluista AUT-DEN, BEL-AUT, BEL-DEN, BEL-FRA, BEL-GB, SWE-BEL, FRA-SWE, GB-SWE, FIN-AUT, FIN-BEL, FIN-DEN\*2, FIN-GER, FIN-HOL, FIN-SWE, FRA-POL, GB-FRA, GER-FRA, GER-GB, GER-SUI, IRE-GER, NED-BEL, POL-DEN, POL-GER, SUI-FRA, SUI-GB, SUHRE, SUI-POL, SWE-AUT ja SWE-DEN. Pyörätuolirugbyn EM-kisat, Nottwil, Sveitsi, 30.9-10.10.2011.

Lehto, H., Häyrinen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Otteluvaukset ja pelianalyysit otteluista FIN-CAN, FIN-LIT, FIN-SLO, FIN-GB, FIN-SWE, GB-SLO, LIT-CAN, LIT-GB, SWE-GB, SWE-SLO, SLO-LIT, SLO-CAN, SWE-LIT ja CAN-GB. Pajulahti Games 2011, Pajulahti, 20.-23.1.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Ottelukuvaukset ja pelianalyysit otteluista ALG-BEL, ALG-BRA, ALG-USA, AUS-SLO, AUS-SWE, AUS-TUR, BEL-HUN, BEL-JPN, BRA-BEL, BRA-JPN, BRA-USA, CAN-BEL, CAN-ESP, CAN-IRQ, CAN-SWE, CAN-THA, CAN-TUR, ESP-AUS, ESP-SLO, ESP-SWE, FIN-ALG, FIN-BEL\*2, FIN-BRA, FIN-ESP, FIN-HUN, FIN-JPN, FIN-TUR, FIN-USA, HUN-JPN, IRQ-ESP, IRQ-ESP, SLO-IRQ, SLO-THA, SLO-TUR, SWE-BEL, SWE-THA, TUR-ALG, USA-CAN ja USA-JPN. IBSA World Games 2011, Antalya, Turkki, 4.-10.4.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. DVD-koosteet otteluista ALG-BEL, ALG-BRA, ALG-USA, BEL-HUN, BRA-JPN, BRA-USA, CAN-ESP ja ESP-AUS sekä maali- ja rankkarikoosteet Belgiasta ja Kanadasta. IBSA World Games 2011, Antalya, Turkki, 4.-10.4.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Ottelukuvaukset ja pelianalyysit otteluista FIN-LIT1, ESP-GB, SWE-LIT2, DEN-FIN, LIT1-USA, GB-SWE, LIT2-ESP, USA-DEN, GB-LIT2, SWE-ESP, DEN-LIT1, FIN-USA, LIT1-GB, FIN-SWE, LIT2-DEN, ESP-USA, LIT1-FIN, LIT2-ESP, FIN-LIT2 ja LIT1-ESP. International Men Goalball Tournament, Vilna, Liettua, 18-21.8.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. DVD-koosteet otteluista FIN-LIT1, ESP-GB, SWE-LIT2, DEN-FIN, LIT1-USA, LIT2-ESP, USA-DEN, SWE-ESP ja FIN-USA. International Men Goalball Tournament, Vilna, Liettua, 18-21.8.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Collet, K. Maalipallo miehet. Ottelukuvaukset ja pelianalyysit otteluista BEL-ESP, BEL-TUR, DEN-BEL, DEN-LIT, ESP-DEN, ESP-LIT, SLO-GER, SLO-HUN, SWE-SLO, TUR-DEN, TUR-ESP, FIN-GER, FIN-SWE\*2, FIN-LIT, FIN-HUN, FIN-BEL, FIN-SLO, GER-SWE, HUN-GER, SWE-TUR, ESP-SWE, GER-TUR, LIT-SLO ja LIT-TUR. Maalipallon EM-kisat, Assens, Tanska 17.-23.10.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. Ottelukuvaukset ja pelianalyysit otteluista CAN-SWE, FIN-CAN (\*2), FIN-ISR (\*2), FIN-SWE (\*2), FIN-USA, ISR-CAN, ISR-USA, SWE-USA (\*2) ja USA-CAN. Pajulahti Games 2011, Pajulahti, 20.-23.1.2011.

Lehto, H., Häyrynen, M., Laitinen, T. & Karhunen, K. Maalipallo naiset. Ottelukuvaukset ja pelianalyysit otteluista DEN-ESP\*2, DEN-GER, DEN-RUS\*2, FIN-DEN, FIN-RUS, FIN-ESP, FIN-GER, FIN-SWE, GB-ISR, GB-TUR, GER-ESP, ISR-SWE, ISR-TUR\*2, SWE-ESP, DEN-ISR, RUS-UKR, TUR-ESP, RUS-ESP, RUS-DEN, RUS-GER, FIN-ISR, FIN-UKR, SWE-GB, SWE-UKR, TUR-SWE, TUR-UKR, UKR-GB, UKR-ISR ja RUS-SWE. Maalipallon EM-kisat, Assens, Tanska, 17.-23.10.2011.

Vänttinen, T. Judon videotietokantapäivitys 2011 - naiset. Naisjudokoiden videotietokantapäivitykset 2011: Tokio Grand Slam (Tokio, Japani, 11.-13.12.2010), EM-2011 (Istanbul, Turkki, 21.-24.4.), Grand Slam (Rio de Janeiro, Brasilia, 18.-19.6.), World Cup(Sao Paolo, Brasilia, 25.-26.6.), World Cup (Miami, USA, 2.-3.7.), European Cup (Hampuri, Saksa 23.-24.7.), MM-2011 (Pariisi, Ranska, 23.-28.8.), GP (Amsterdam, Hollanti, 19.11.), Grand Slam (Tokio, Japani, 9.-10.12)

Vänttinen, T., Mukkula, M. Judon videokooosteet 2011 - miesten olympiaryhmä. Sarjat 60kg ja 66 kg: EM-2011 Istanbul, MM-2011 Pariisi, GP Amsterdam.

Vänttinen, T., Mukkula, M. Judon videotietokantapäivitys 2011 - miehet. Miesjudokoiden videotietokantapäivitykset 2011: Grand Slam (Tokio, Japani, 11.-13.12.2010), EM-2011 (Istanbul, Turkki, 21.-24.4.), World Cup (Tallinna, Eesti, 11.-12.6.), Grand Slam (Rio de Janeiro, Brasilia, 18.-19.6.), World Cup(Sao Paolo, Brasilia, 25.-26.6.), World Cup (Miami, USA, 2.-3.7.), European Cup (Hampuri, Saksa 23.-24.7.), MM-2011 (Pariisi, Ranska, 23.-28.8.), GP (Amsterdam, Hollanti, 19.11.), Grand Slam (Tokio, Japani, 9.-10.12).

Vänttinen, T., Mukkula, M. Videotietokantakoosteet miesjudokoiden olympiaryhmälle turnausvastustajista. World Cup Sao Paolo, Grand Slam Rio de Janeiro, World Cup Miami, EM-2011 Istanbul, MM-2011 Pariisi, Grand Slam Tokio.

Vänttinen, T., Mukkula, M. Judon videokooosteet 2011 - naisten olympiaryhmä. Sarjat 52kg ja 63kg: EM-2011 Istanbul, MM-2011 Pariisi, GP Amsterdam.

Vänttinen, T., Mukkula, M. Videotietokantakoosteet naisjudokoiden olympiaryhmälle turnausvastustajista.. World Cup Sao Paolo, Grand Slam Rio de Janeiro, World Cup Miami, EM-2011 Istanbul, MM-2011 Pariisi, Grand Slam Tokio.

Vänttinen, T., Virtanen, J. Painin videotietokanta - koosteet 2011. EM-2011 Dortmund, MM-2011 Istanbul.

Vänttinen, T., Virtanen, J. Painin videotietokantapäivitys 2011. Painin videotietokantapäivitykset 2011: France GP (Creteil, Ranska, 30.-31.1.2010), Herman kare (Kouvola, Suomi, 14.-16.1.), EM-2011 (Dortmund, Saksa, 29.3.-3.4.), AC (Tashkent, Uzbekistan, 19.-22.5.), Golden Grand Prix (Baku, Azerbaidzan, 8.-10.7.), Pytlasinski (Radom, Puola, 5.-6.8.), MM-2011 (Istanbul, Turkki, 12.-18.9.).

Vänttinen, T., Virtanen, J. Videotietokantakoosteet painin olympiaryhmälle turnausvastustajista. EM-2011 Dortmund, MM-2011 Istanbul.

## Koulutusmateriaalit

Nummela A. Kestävyys. Nuori Suomi, Kasva Urheilijaksi nettisivut, <http://kasvaurheilijaksi.fi/nuorisuomi/sivu.php?id=2783>.

Nummela A. Lihaskunto. Nuori Suomi, Kasva Urheilijaksi nettisivut, <http://www.kasvaurheilijaksi.fi/nuorisuomi/sivu.php?id=2782>.

Vänttinen, T., Kapustamäki, H., Lehto, H., Matinlassi, A., Clewer, P. Taidon opettaminen. DVD palloliiton D-tason Taidon opettaminen -kursseille. Yhteistyössä KIHU ja Palloliitto.

## Sivustot ja verkkopalvelut

Lämsä J., Vihinen T., Valleala R. Akatemiarekisteri. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Valleala R., Vihinen T., Vertainen J. Urheilijan polku -verkkosivusto. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

Valleala R., Vihinen T., Vierola S., Kapustamäki, H. Jyväskylän kaupunkivalmennuskeskuksen verkkosivut. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus, Jyväskylä 2011.

## OPINNÄYTTEET

### Väitöskirjat

Hynynen, E. Heart rate variability in chronic and acute stress with special reference to nocturnal sleep and acute challenges after awakening. *Studies in Sport, Physical Education and Health*, University of Jyväskylä, PhD Dissertation, 74p.

### Pro Gradu, Diplomityöt ja muut opinnäytteet

Forsström, J. Tasa-arvon toteutuminen Suomen valmennusrakenteessa. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelma Opinnäytetyö 2011.

Happonen, L. Luistaako? Motivaation laadun yhteys harjoitteluun 15-vuotiailla maastohiihtäjillä. Psykologian laitos, Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Hokka, L. Serum hormone concentrations and physical performance during concurrent strength and endurance training in recreational male and female endurance runners. Master's thesis, *Science of Sport Coaching and Fitness Testing*, Department of Biology of Physical Activity, Spring 2011, University of Jyväskylä.

Inkinen, V. Naisten lentopallon teknistaktinen lajiantalyysi - vertailu neljän tason välillä. Valmennus- ja testausopin Pro Gradu -tutkielma, Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän yliopisto, 2011.

Juntunen, J., Virravirta, M., Vänttinen, T. AEROBISEN KESTÄVYYDEN KEHITTÄMINEN JALKAPALLOILJOILLA JA HARJOITTELUN FYSISEN KUORMITTAVUUDEN KUVAUS KOLMEN KUUKAUDEN AJALTA. Kandidaatin tutkielma, Valmennus- ja testausoppi, Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän Yliopisto.

Korsman, J. Salibandyvalmentajan asiantuntijuus ja siihen yhteydessä olevat tekijät. Liikuntapedagogiikan pro gradu -tutkielma. Liikuntatieteiden laitos. Jyväskylän yliopisto. 2011.

Lähtie, M., Virravirta, M., Vänttinen, T. NUORTEN JALKAPALLOILJOIDEN KESTÄVYYS, NOPEUS, VOIMA- JA KETTERYYSOMINAISUUDET KENTTÄPELAAJILLA. Kandidaatin tutkielma, Liikuntafysiologia, Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän Yliopisto.

Sedergren, T. & Pylkkönen, M. Valmentajan ajankäyttö. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu Liikunnan ja vapaa-ajan koulutusohjelman opinnäytetyö 2011.

## Luennot ja opetus

### LUENNOT TIETEELLISISSÄ KONGRESSISSA

Blomqvist, M & Häyrinen, M., Härmäläinen, K. Learning sources reported by international level coaches. FEPSAC European Congress of Sport Psychology, 12-17 July, 2011, Madeira, Portugal.

Hanin, J. Emotions in Sport: Current Issues & Perspectives.. A paper presented at the invited symposium at the 16th Annual Congress of the European College of Sport Science, Liverpool, UK. Proceedings book.

Hanin, J. Emotion-centered and action-centered profiling in elite sport: Incorporating the concept of individual differences.. An invited keynote at the 6th international scientific conference on kinesiology, September 8-11, 2011 Opatija, Croatia. Proceedings book, pp. (368-374).

Hanin, J. From Competition Anxiety to Emotions in Sport.. An invited keynote at the ENYSSP workshop, the 3rd KIHU Science for Success Congress. 12.10.2011 Jyväskylä.

Hanin, J. Emotion-centered and action-centered optimization of athletic performance.. An invited keynote at the 1st European Tenpin Bowling Federation International Coaching Conference, 12.11.2011 Kuortane, Finland.

Hynynen E. Heart rate variability in chronic and acute stress. 2nd International Congress on Soldiers' Physical Performance. Congress Proceedings pp. 111, Jyväskylä, Finland, May 4-7, 2011.

Hynynen E., Vesterinen V., Sipari T., Tast L., Nummela A. Physiological Stress of Competing and Training in Figure Skating. ACSM 58th Annual Meeting, Denver, Colorado. May 31 – June 4, 2011, Medicine and Science in Sports and Exercise, 43(5): S6, 2011. (Thematic Poster).

Häyrinen, M., Blomqvist, M. & Peltovako, J. Developing a Match Analysis and Feedback System to Paralympic Table Tennis. Oral presentation in VISTA2011 Scientific Conference, Bonn, Germany, 31.8.–3.9.2011. VISTA2011 Scientific Conference Booklet, pp. 71-72.

Häyrinen, M., Juntunen, J., Blomqvist, M., Övermark, S., Molik, B., Kosmol, A. & Morgulec-Adamowicz, N. Time Analysis of Elite Ice Sledge Hockey in Paralympics 2010. Oral presentation in VISTA2011 Scientific Conference, Bonn, Germany, 31.8.–3.9.2011. VISTA2011 Scientific Conference Booklet, pp. 72-73.

Häyrinen, M., Lehto, H., Mikkola, T., Honkanen, P., Lahtinen, P., Paananen, A. & Blomqvist, M. Time analysis of men's and youth boy's top-level volleyball. Poster presentation in FIVB Volleyball Medicine Congress 2011, 13.-15.1.2011, Bled, Slovenia. *British Journal of Sports Medicine*, 2011, 45: 542. doi:10.1136/bjism.2011.084558.25.

Häyrinen, M., Mikkola, T., Honkanen, P., Lahtinen, P., Paananen, A. & Blomqvist, M. Biomechanical analysis of the jump serve in men's volleyball. Poster presentation in FIVB Volleyball Medicine Congress 2011, 13.-15.1.2011, Bled, Slovenia. *British Journal of Sports Medicine*, 2011, 45: 543. doi:10.1136/bjism.2011.084558.28.

Konttinen, N. & Pihlaja, T. Developmental paths in Finnish youth sports. *Science for Success III*. 11.-12.10. Jyväskylä, Finland.

Konttinen, N., Aarresola, O., Forsman, H., Rottensteiner, C., Sipari, T., Happonen, L., & Pihlaja, T. Preliminary results from the Finnish Young Athlete project. *Science for Success III*. 11.-12.10. Jyväskylä, Finland.

Linnamo V., Wiltmann W., Mikkola J., Laaksonen M.S., Jarva O., Ohtonen O., Holmberg H-C Comparison of starting techniques in classical cross country skiing sprint race. 16th Annual Congress European College of Sport Science, 7-9.7.2011, Liverpool, UK. Book of Abstracts.

Mononen, K., Konttinen, N., Ruiz, M., Pihlaja, T. The effects of different feedback training protocols on rifle shooting performance among novice shooters.. FEPSAC 13th European Congress of Sport Psychology, 12-17 July, 2011, Madeira, Portugal.

Mäkinen, J. Urheilun rakennemuutokset Uudessa-Seelannissa. Westermarck-Seuran valtakunnalliset sosiologiapäivät Tampereella 24.3.- 25.3.2011.

Nummela A., Hynynen E., Mikkola J., Vesterinen V., Hukka L. Training load in constant load and interval running exercises. ACSM 58th Annual Meeting, Denver, Colorado, USA. 31.5.-4.6.2011, Med Sci Sports Exerc Suppl 43(5): S555, 2011.

Rottensteiner, C., Konttinen, N. Motivational aspects related to sustained participation in youth sport. ICEPA International Congress on Enhancement of Physical Activity of Children and Youth. 7-9.4. Vuokatti, Finland.

Rottensteiner, C., Pihlaja, T., Konttinen, N. Coaching disparities and personal reasons behind withdrawal from competitive youth sport. 7th ENYSSP European Network of young specialists in sport psychology. 11.-13.10 Jyväskylä, Finland.

Ruiz, M., Hanin, Y. L. & Robazza, C. Assessment of Performance-related Psychobiosocial (PBS) state: An exploratory study.. A poster presented at the Annual AASP conference 20-24 September, 2011 Honolulu, HI.

Ruiz, M., Hanin, Y. L. & Robazza, C. Assessment of Performance-related Psychobiosocial (PBS) state: An exploratory study.. A poster presented at the Annual AASP conference 20-24 September, 2011 Honolulu, HI.

Schumann M., Taipale R.S., Mikkola J., Nyman K., Kyroläinen H., Nummela A., Häkkinen K. Acute effects of single session combined endurance and strength loadings on force production and serum hormones: order effect in men and women. 2nd International Congress on Soldier's Physical Performance, 4.-7.5.2011, Jyväskylä, Finland. Congress Proceedings, p.224.

Sipari, T. & Konttinen, N. Relations between goal orientation, motivational climate, perceived physical competence and enjoyment in Finnish youth athletes. The 13th European Congress of Sport Psychology, Madeira, Portugal, 12. – 17.7.2011.

Sipari, T. & Konttinen, N. Psychobiosocial states in sport – Finnish translation and exploration of factor structure of PBS –measure. Poster -esitys 7th ENYSSP Workshop, Jyväskylä, Finland.

Vänttinen, T. Analysis of Finnish young soccer players` passing and dribbling skills in 2002-2010. Oral presentation in the VIIIth World Congress on Science & Football, Nagoya, Japan, 26.-30.2011. In Book of Abstracts (ed. JSSF) Football and Science, 94.

Wiltmann V.W., Holmberg H-C., Mikkola J., Jarva O., Laaksonen M.S., Ohtonen O., Häkkinen K., Linnamo V. Role of upper and lower body strength in cross country skiing sprint start performance. 2nd International Congress on Soldier's Physical Performance, 4.-7.5.2011, Jyväskylä Finland, Congress Proceedings, p.244.

## URHEILUUN JA VALMENNUKSEEN LIITYVÄT LUENNOT

Blomqvist, M. VALMENTAJAKYSELY 2009. VOK kehittämisspäivät; valmentajan toiminnassa oppiminen. Vierumäki, 13-14.1.2011.

Blomqvist, M. & Häyrinen, M. Coaching study - Finnish soccer. Jos Vasquez ja Samuel Cibrian Tovar, Meksiko, vierailu, 28.10.2011.

Hanin J & Hanina M. Consistent Excellence in Sport.. An invited lecture and a workshop for Croatian coaches, athletes and sport psychologists. September 5-6, 2011, Zagreb, Croatia.

Hanin J & Hanina M. Sport Psychology and optimization of shooting performance.. An invited lecture for Croatian shooting coaches. September 4, Zagreb, Croatia.

Hanin, J. Sport psychology in the preparation of top-level athletes.. Seminar for sport coaches at the Lithuanian Academy of PE(LKKA),Kaunas,Lithuania.

Hanin, J. Emotions in sport: An individualized approach. Seminar for Olympic coaches at the Lithuanian Academy of PE(LKKA),February 21, Kaunas,Lithuania.

Hanin, J. Sport psychology and consistent excellence.. An invited lecture at the Jyväskylä University 30.03.2011.

Hanin, J. Urheilun ja valmennuksen psykologia: optimaalinen oppimis- ja suoritusympäristö.. An invited lecture at the Jyväskylä University.14.06.2011.

Hanin, J. Sport Psychology in the preparation of top-level athletes.. An invited lecture at the Kaunas Seminar for sport coaches (21.02).

Hanin, J. & Hanina, M. Optimization of swimming performance: Emotion- and Action-centered Approaches.. An invited presentation at the seminar for top Latvian swimming coaches. 28.12.2011, Riga, Latvia.

Hynynen E., Nummela A. Hapenkulutuksen ja nopeuden yhteys kilpakävelyssä. Kuntotestauspäivät Lahti, 23.-24.3.2011. (Posteresitys)

Hynynen, E Harjoitustilan ja palautumisen seuranta. Luento (4h) Valmentajan erikoisammattitutkinnon kursilla 14.12.2011, Kuortaneen urheiluopisto.

Hynynen, E. Aerobisen kestävyuden mittaaminen. Demonstraatio Voionmaan lukion valmennusopin kursilla 18.1.2011.

Hynynen, E. Stressin psykofysiologiaa sykevariaation kertomana. Luento: PSYLI & SUPY keväseminaari, Helsinki 29.4.2011.

Hynynen, E., Vanttinen, S. Aerobisen kestävyysmittaaminen. Demonstraatio JAMK:n opiskelijoille 8.2.2011.

Keränen, T, Evilä, J. Pituushyppääjien maajoukkueleiri 25.-27.3.2011. Lajitekniikkaluento ja harjoittelun seuranta Liikuntakeskus Pajulahti 25.-27.3.2011.

Keränen, T. Urheilun tukitoimet. Valmennus- ja testausopin jatkokurssi I, valmentajaseminaarin luennot. 2 h Jyväskylän Yliopisto, liikuntabiologian laitos, Jyväskylä 29.3.2011.

Konttinen, N Kokonaisvaltainen valmennus nuorten maa-joukkueiden toiminnassa. Suomen jääkiekkoliiton (SJL) maa-joukkuevalmentajien seminaari. 3.10. Helsinki.

Konttinen, N. Pesäpalloliigan henkinen valmentautuminen. Jyväskylän Kirin edustusjoukkue. 5.1. Jyväskylä.

Konttinen, N. Psykkisen valmentautumisen mahdollisuudet painivalmennuksessa. Suomen painimaajoukkueen leiri. 9.2. Pajulahti.

Konttinen, N. Otteluun valmistautuminen. Jyväskylän Kirin edustusjoukkue. 18.2. Jyväskylä.

Konttinen, N. Henkinen valmennus pikajuoksussa. Suomen miesten pikaviestijoukkue. 23.2. Lahti.

Konttinen, N. Tavoitteenasettelun merkitys. Paralympia jousi-ammuntamaajoukkueen leiri 27.2. Pohja.

Konttinen, N. Nuoren kilpaurheilijan henkinen valmentautuminen. Tampereen Tapparin jääkiekko- ja taitoluistelvalmentajien koulutustilaisuus. 16.2. Pirkanmaan ammattiopisto.

Konttinen, N. Psykkinen valmentautuminen huippu-urheilussa. Valmentajan ammattitutkinto (VAT 6). 28.1. Suomen urheiluopisto.

Konttinen, N. Pesäpalloliigan henkinen valmentautuminen. Jyväskylän Kirin edustusjoukkue. 5.1. Jyväskylä.

Konttinen, N. Psykkisen valmentautumisen mahdollisuudet painivalmennuksessa. Suomen painimaajoukkueen leiri. 9.2. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Otteluun valmistautuminen. Jyväskylän Kirin edustusjoukkue. 18.2. Jyväskylä.

Konttinen, N. Henkinen valmennus pikajuoksussa. Suomen miesten pikaviestijoukkue. 23.2. Lahti.

Konttinen, N. Tavoitteenasettelun merkitys. Paralympia jousi-ammuntamaajoukkueen leiri 27.2. Pohja.

Konttinen, N. Kilpailuun valmistautuminen. Suomen painimaajoukkueen leiri. 16.3. Kuortaneen urheiluopisto.

Konttinen, N. Miten psyykinen valmentautuminen tukee kokonaisvaltaista valmennusta?. SJAL:n talja- ja maastoryhmän leiri. 20.3. Tampere.

Konttinen, N. Henkisen valmentautumisen perusteita. Helsingfors Simsällskapin (HSS) valmennusseminaari. 12.5. Helsinki.

Konttinen, N. Kilpaurheilijan tavoitteenasettelu. Suomen painimaajoukkueen leiri. 27.6. Kuortaneen urheiluopisto.

Konttinen, N. Jääkiekkoilijan henkinen valmentautuminen. Tapparin SM-liigajoukkueen valmennusleiri. 12.6. Lempiä.

Konttinen, N. Jääkiekkoilijan tavoitteenasettelu. JYP-junioreiden valmentajien koulutustilaisuus. 5.9. Jyväskylä.

Konttinen, N. Huippu-urheilijan psykologiset taidot. Suomen painimaajoukkueen leiri. 18.8. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Psykkisten taitojen kehittäminen. Tapparin SM-liigajoukkueen valmennusleiri. 25.8. Salzburg, Itävalta.

Konttinen, N. Nuoren jääkiekkoilijan tavoitteenasettelu. JYP-junioreiden koulutustilaisuus. 5.9. Jyväskylä.

Konttinen, N. Valmentautumisen psykologian perusteet (4h). Yleisurheilun valmentajatutkinto (Taso 3). 28.10. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Nuoren jääkiekkoilijan henkinen valmentautuminen. JYP-junioreiden vanhempainilta. 15.9. Jyväskylä.

Konttinen, N. Kokonaisvaltainen urheiluvalmennus. Kymenlaakson Liikunta ry:n seminaari. 13.10. Kouvola.

Konttinen, N. Psykkinen valmentautuminen osana kokonaisvaltaista valmennusta I. Suomen rheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri.. 21.10. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Tavoitteenasettelu kilpaurheilussa I. Suomen urheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri.. 22.10. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Psykkinen valmentautuminen osana kokonaisvaltaista valmennusta II.. Suomen urheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri.. 28.10. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Tavoitteenasettelu kilpaurheilussa II. Suomen urheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri.. 28.10. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Haasteiden kohtaaminen ja henkinen hyvinvointi kilpaurheilussa. Jyväskylän Kirin edustusjoukkue. 18.11. Jyväskylä.

Konttinen, N. Huippu-urheilijan hyvinvointi I. Suomen urheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri. 9.12. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Huippu-urheilijan hyvinvointi II. Suomen urheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri.. 16.12. Pajulahden urheiluopisto.

Konttinen, N. Huippu-urheilijan hyvinvointi III. Suomen urheiluliiton (SUL) nuorten EM-ryhmän leiri. 17.12. Kuortaneen urheiluopisto.

Kuitunen S Seiväshyppymittausten liikeanalyysikooste Kesä 2011. Luento seiväshyppääjien lajileirillä, Pajulahden Urheiluopisto, 9.12.2011.

Lehto, H. Science and disability sports. High performance coaching seminar, Pajulahti Games 2011, Pajulahti, 20.1.2011.

Lehto, H. Huippujalkapallon lajiantalyysia. Luento Palloliiton Uefa Pro-koulutuksessa Eerikkilässä 14-15.12.2011.

Mikkola J. Urheilijoiden testaaminen fysiologian näkökulmasta. VALKO, Liikuntabiologian laitos, Jyväskylän Yliopisto, 9.8.2011.

Mononen, K. Research on Paralympic Sport. "SUOMI MEETS NORJA" -Disability sport, from integration to inclusion, Helsinki, 15.-16.3.2011.

Nummela A. Kuormittuminen ja palautuminen urheilussa. VAT 5, Liikuntakeskus Pajulahti, 21.4.2011.

Nummela A. Nocturnal heart rate variability during taper to championship races. Tapering and Peaking before main event, Coaching Academy, 19-20.11.2011 Institute of Sport, Warsaw, Poland.

Nummela A. Nocturnal heart rate variability during taper to championship races. Zmianosc rytmu serca w nocy podczas przygotowan do wysigow mistrzowskich w dyscyplinach wytrzymaosciowych, Konferencja Trenerow Szkolenia Olimpijskiego Londyn p 85-92, 2012, Spala 21.-23.11.2011, Poland.

Nummela A. Vuoristoharjoittelu: lume- vai hypoksiavaikutus?. Hiihtäjien leiri, Vuokatin urheiluopisto 15.12.2011.

Nummela A. MART test - results & prescription. Bosön tutkijat, valmentajat ja urheilijat, Bosön idrottsinstitut, Stockholm 21.12.2011.

Nummela A. Kilpailun ajoittaminen vuoristoharjoittelun jälkeen. SUL leiri kestävyysurheilijat, Liikuntakeskus Pajulahti 29.10.2011.

Nummela A. Kuormittuminen ja palautuminen urheilussa. VALKO, Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos, 11.8.2011.

Nummela A. Monitoring training load in soccer. Jos Vasquez ja Samuel Cibrian Tovar, Meksiko, vierailu, 28.10.2011.

Sipari, Tommi Psykkinen valmistautuminen kilpailusuoritukseen. Koulutustilaisuus Suomen Purjehtijaliitto leirillä Suomen urheiluopistolla 2.5.2011.

Sipari, Tommi Keskittyminen ennen ottelua ja sen aikana. Luento maalipallon maajoukkueleirillä Pajulahden urheiluopistolla 11.06.2011.

Sipari, Tommi Urheilijan kohtaaminen. Luento ADT:n testäjille ja avustajille Hotelli Laajavuorella 29.01.2011.

Valleala R. Finnish Javelin Research in 21th century. European Shot Put and Javelin Throw Symposium. Tanhuvaara Sport Institute 12-13 November, 2011.

## MUUT LUENNOT

Hanin, J. Suomalaisten heikko henkinen kantti pelkka myytti.. <http://sonera.fwd.fi/sonera/ng/2011/05/24/jurihanin-suomalaisten-heikko-henkinen-kantti-pelkka-myytti/>.

Hynynen E. Palautuminen osana stressin hallintaa. Luento Ilmavoimien esikunnan "Liiku terveemmäksi" päivänä 26.5.2011.

Hynynen E., Keränen T., Vääntinen S. Kuntotestauksen täydennyskoulutettavien vierailu KIHUssa. KIHUn yleisesittely sekä Muscledab ja MART testijärjestelmien esittelyä demonstraatioiden avulla.

Keränen, T. Biomechanics approach to long and triple jump. European Horizontal Jumps and Hurdle Symposium, European Athletics, Falun, Ruotsi 11-13.11.2011.

Keränen, T. Biomechanics in Hurdling. European Horizontal Jumps and Hurdle Symposium, European Athletics, Falun, Ruotsi 11-13.11.2011.

Keränen, T. Yksilön valmentaminen-seminaari. Suomen valmentajat ry, Helsinki 21.11.2011.

Keränen, T., Mäkinen, J. Forskningskonferanse, Olympiatoppen. Osallistuminen Norjan 1. urheilututkimuskonferenssiin 23.2.2011 Olympiatoppen.

Sipari, Tommi Urheilupsykologinen coaching III. Koulutustilaisuus myyntiorganisaatiolle 31.01.2011.

Vääntinen, T. KIHU - Excellence through partnership esittelyluento:.. Espanjalaiset jalkapallovalmentajat(JKL 1.4.2011), Meksikolaiset jalkapallovalmentajat (JKL 28.10.).

## OPETUS

Hanin, J. Current issues in sport and exercise psychology.. An invited lecture at the Jyväskylä University 20-21.9; and 27-28.9.2011.

Hanin, J. Sport psychology and consistent excellence.. An invited lecture at the Jyväskylä University 30.03.2011.

Hanin, J. Urheilun ja valmennuksen psykologia: optimaalinen oppimis- ja suoritusympäristö.. An invited lecture at the Jyväskylä University.14.06.2011.

Hynynen, E. Heart rate variability. What is it and how to use it?. Luento ja demo (4h) Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos, LFYS001 kurssilla 8.-9.11.2011.

Häyrinen, M. Fyysisten ominaisuuksien, taidon ja taktiikan harjoittelu lentopallossa. Valmennus- ja testausopin jatkokurssi I, valmentajaseminaarin luennot. 2 h Jyväskylän Yliopisto, liikuntabiologian laitos, Jyväskylä 23.3.2011.

Kontinen, N. Psykkinen valmistautuminen osana huippu-urheilijan arkea. Liikuntatieteiden laitos/ Jyväskylän yliopisto. 1.3. Jyväskylä.

Kontinen, N. Psykkinen valmistautuminen huippu-urheilussa (4h). Valmentajan ammattitutkinto (VAT 6). 28.1. Suomen urheiluopisto.

Kontinen, N. Psykkinen valmistautuminen joukkue-urheilussa (6h). SM-liiga- ja maajoukkuevalmentajien koulutuspäivät (SJI). 8.-9.5. Bratislava, Slovakia.

Kontinen, N. Psykkinen valmistautuminen osana huippu-urheilijan arkea (4h). Liikuntatieteiden laitos/ Jyväskylän yliopisto. 1.3. Jyväskylä.

Lämsä, J. Elite sport systems. Opetus LYTA503 Sport in Finland kurssilla 14.11.2011. Jyväskylän yliopisto.

Mäkinen, J. Sport and Economics. Luentosarja Jyväskylän yliopiston liikuntatieteelliselle laitokselle.

Nummela A. Problems of overreaching in endurance sports. Jyväskylän yliopisto, liikuntabiologian laitos, 17.10.2011.

Vääntinen, T. Valmentajakoulutukset Suomen Palloliitto:.. Nuorten Valmentajakoulu 2011(Eerikkilä, 15.3), Taidon opettaminen (JKL, 12.-13.3), Pelikäsityksen opettaminen(JKL, 14.4.-2.6), Taitavuus (JKL, 9.4),Taidon opettaminen (JKL, 11.9), Pelikäsityksen opettaminen (JKL, 20.11).

## Henkilökunnan huomionsoitukset

### Yli 20 vuoden työhistoria KIHUssa

- laboratorioteknikko Matti Salonen
- johtaja Jukka Viitasalo

### Yli 10 vuoden työhistoria KIHUssa

- tieteenalatutkija Minna Blomqvist
- tieteenalatutkija Niilo Konttinen
- tieteenalatutkija Jari Lämsä
- tieteenalatutkija Ari Nummela
- urheilututkija Esa Hynynen
- urheilututkija Mikko Häyrynen
- urheilututkija Tapani Keränen
- urheilututkija Jussi Mikkola
- urheilututkija Kaisu Mononen
- urheilututkija Tomi Vääntinen
- järjestelmäasiantuntija Marko Sinisalo
- ATK-suunnittelija Risto Toivonen
- viestintäpäällikkö Riku Valleala
- laboratoriohoitaja Sirpa Vääntinen

## Henkilökunnan asiantuntija- ja luottamustoimet

### Juri Hanin

- Past President (2010-2014), Division 12 - Sport Psychology, International Association of Applied Psychology (IAAP)
- IAAP Fellow
- International Journal of Sport Science & Coaching (UK), Editorial Board, member
- International Journal of Sport Psychology (Italy - ISSP), Editorial Board, member
- Revista de Psicología del Deporte (Spain), Advisory Editorial Board, member
- Applied Psychology: Health & Well being, Editorial Board, member
- Psychological support group for the JJK head coach, member (2010 - )
- Tieteellisten artikkelien arviointia/Guest Reviewer/Reader for:
  - \* Applied Psychology: An international review
  - \* International Journal of Sport Psychology

- \* International Journal of Sport Science and Coaching
- \* Journal of Personality and Individual differences
- \* Journal of Sport and Exercise Psychology
- \* Journal of Sport Sciences
- \* Journal of Applied Sport Psychology
- \* Perceptual and Motor Skills
- \* Psychology of Sport and Exercise
- \* Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sport
- \* Science et Motricité

### Minna Blomqvist

- International Congress on Enhancement of Physical Activity and Motor Skills, November 1-3, 2012, tieteellisen toimikunnan jäsen.
- Tieteellisten artikkelien arviointia:
  - \* Physical Education and Sport Pedagogy

### Jussi Mikkola

- Liikuntatieteellisen seuran Kuntotestausvaliokunnan jäsen

### Niilo Konttinen

- Suomen Ampumaurheiluliiton psyykkisen valmennuksen tukihenkilö.

### Sami Kuitunen

- Tieteellisten artikkelien arviointia:
  - \* European Journal of Sport Science
  - \* Sports Biomechanics
  - \* Liikunta ja Tiede
- KIHU:n edustaja ja asiantuntijajäsen
  - \* OK – Huippuluistelun kehitysohjelma
  - \* JYU/OUY - Liikkuva Urheilu- ja Lumitutkimus – Mittausmenetelmiä urheilijoiden, olosuhteiden ja välineiden testaamiseen (hankkeen ohjausryhmän jäsen)

### Henri Lehto

- JJK:n edustusjoukkueen valmentaja, videoanalyttikko ja testauspäällikkö

### Pekka Luhtanen

- Committee of the Former Committee Members of UEFA, jäsen
- Editorial Board Member, Coaching and Sport Science Journal
- Suomen Palloliiton Jalkapallovalmentajakoulun (UEFA-

Pro Licence Course) pääkouluttaja

### Jari Lämsä

- Suomen Urheiluliiton huippu-urheiluvaliokunnan jäsen

### Kaisu Mononen

- Valtion liikuntaneuvoston erityisliikunnan jaoston jäsen
- Tieteellisten artikkelien arviointia:
  - \* Sports Biomechanics
  - \* Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports
  - \* Kinesiology
  - \* Journal of Sports Sciences

### Ari Nummela

- Tieteellisten artikkelien arviointia:
  - \* Eur J Appl Physiol
  - \* Int J Sports Med
- Science for Success III ohjelmatoimikunnan jäsen
- Huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämissuunnitelmatyöryhmän jäsen
- Keski-Suomen Liikunta ry Vuoden urheilija palkitsemistyöryhmän jäsen
- Vastuuvallmentaja: FC Blackbird B-pojat jalkapallojoukkue

### Riku Valleala

- Jyväskylän yliopiston ja sen erillislaitosten Tutkimusaineistojen hallinnointi -työryhmän jäsen
- Keihäskarnevaalit ry:n hallituksen jäsen ja sihteeri

### Jukka Viitasalo

- Suomen Olympiakomitean valmennuksen asiantuntijaryhmän jäsen
- Kuortaneen Urheiluopistosäätiön valtuuskunnan puheenjohtaja
- Eerikkilän Urheiluopiston Sami Hyypiä – akatemian ohjausryhmän jäsen
- Kuortaneen Urheiluopiston Voimavalmennusseminaarin järjestelytoimikunnan jäsen
- Ellen ja Artturi Nyssösen säätiön hallituksen jäsen
- Science for Success III – Tie huipulle – kongressin ohjelma- ja järjestelytoimikunnan puheenjohtaja
- Suomen olympiakomitean lajiliittojen huippu-urheilujärjestelmien kehitysohjelman asiantuntija ; ampumaurheilu, judo, paini, uinti, Finnjumping
- Suomen Olympiakomitean Valmennuskeskustyöryhmän (VAKE) jäsen

- Opetus- ja kulttuuriministeriön Huippu-urheilun muutoksen seurantar ryhmän jäsen
- Opetus- ja kulttuuriministeriön Liikuntatiedon saavutettavuutta edistävän työryhmän jäsen
- Suomen Olympiakomitean Huippu-urheilun muutostyöryhmän Huippu-urheilun t&k toiminnan asiantuntijaryhmän jäsen
- International Society of Biomechanics (ISB) 2015 kongressin kansallisen tieteellisen toimikunnan jäsen
- Keski-Suomen Urheiluakatemia strategiatyöryhmän jäsen
- Toimituskuntien jäsen:
  - \* Biology of Sport, 1993 -, Corresponding editor
  - \* Coaching and Sport Science Journal 1995 -, Member of the Editorial Board
  - \* Kinesiology 2001- , Member of the Advisory Board, Section Editor

## Yhteistyökumppanit

### KIHUn ja SRD Oy:n yhteistyökumppanit vuonna 2011

#### Valtionhallinto

- Opetus- ja kulttuuriministeriö
- Puolustusvoimat

#### Kunnallishallinto

- Jyväskylän kaupungin liikunta- ja vapaa-aikakeskus
- Jyväskylän kaupungin tilapalvelukeskus

#### Urheilujärjestöt, urheilun keskusjärjestöt, liikuntajärjestöt

- Keski-Suomen Liikunta (Kesli)
- Liikuntatieteellinen Seura ry
- Nuori Suomi ry
- Ski Sport Finland
- Suomen Ammattivalmentajat ry
- Suomen Ampumahiihtoliitto
- Suomen Ampumaurheiluliitto
- Suomen Hiihtoliitto
- Suomen Koripalloliitto
- Suomen Lentopalloliitto
- Suomen Liikunta ja Urheilu
- Suomen Luisteluliitto

- Suomen Melonta- ja Soutuliitto
- Suomen Olympiakomitea
- Suomen Painiliitto
- Suomen Palloliitto
- Suomen Paralympiakomitea
- Suomen Pöytätennisliitto
- Suomen Suunnistusliitto
- Suomen Taitoluisteluliitto
- Suomen Taekwondoliitto
- Suomen Uimaliitto
- Suomen Urheiluliitto
- Suomen Valmentajat ry
- Suomen Vammaisurheilu ja -liikunta VAU ry

### Urheiluopistot, harjoittelukeskukset, koulutusyhteisöt, urheiluseurat ja joukkueet

- Eerikkilän Urheiluopisto
- Itä-Suomen liikuntaopisto
- JJK ja JJK-juniorit
- JyPK
- Keski-Suomen Urheiluakatemia
- Kisakallion urheiluopisto
- Kuortaneen Urheiluopisto
- Lapin urheiluopisto
- Liikuntakeskus Pajulahti
- Norrvalla idrottsinstitut
- Solvalla idrottsinstitut
- Suomen Urheiluopisto
- Tanhuvaaran Urheiluopisto
- Urheiluopisto Kisakeskus
- Voionmaan urheilulukio
- Vuokatin Urheiluopisto
- Varalan urheiluopisto
- Virpiniemen liikuntaopisto

### Kotimaiset yliopistot ja tutkimuslaitokset

- HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu
- Helsingin Urheilulääkäriasema
- Jyväskylän ammattikorkeakoulu
- Jyväskylän ammattiopisto / mediapaja
- Jyväskylän Yliopisto / Nanoscience Center
- Jyväskylän yliopisto / Liikuntatieteiden laitos
- Jyväskylän yliopisto / Liikuntabiologian laitos

- Jyväskylän yliopisto / Motor Behaviour Research Unit
- Lahden ammattikorkeakoulu
- LIKES-tutkimuskeskus

### Ulkomaiset yliopistot ja tutkimuslaitokset

- Coaching Academy, Institute of Sport in Warsaw
- Croatian Shooting Federation, Zagreb
- European Tenpin Bowling Federation
- Football Association of Mexico
- INEFC, University of Barcelona, Spain
- Indiana University, Bloomington, USA
- Jozef Pilsudski University of Physical Education in Warsaw
- Karl-Franzens-University Graz, Institute of Sports Science
- Latvian Swimming Centre, Riga, Latvia
- Lithuanian Shooting Federation, Kaunas, Lithuania
- Mittuniversitetet, Östersund, Sweden
- Sierra Nevada High Altitude Training Center, Granada, Spain
- University of Agder, Kristiansand, Norway
- University of Cape Town, South Africa
- University of Chieti, Italy
- University of Granada, Spain
- University of Illinois at Urbana-Champaign, Illinois, USA
- University of Saint-Etienne, Saint-Etienne, France
- University of Zagreb, Department of Kinesiology, Zagreb, Croatia
- Vrije Universiteit Brussel

### Yritykset

- Amigos Media Oy
- Data Project
- Dartfish
- Firstbeat Technologies Oy
- Keski-Suomen keskussairaala
- Keski-Suomen TE-keskus
- Myontec Oy
- Noptel Oy
- Sako Oy
- SPIRA Oy
- TEKES
- Zero Point Finland Oy

## Tuloslaskelma ja tase

## TULOSLASKELMA

Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämissäätiö r.s.

	01.01.2011-31.12.2011	01.01.2010-31.12.2010
<b>Varsinainen toiminta</b>		
Tuotot	1 902 923.12	1 804 610.43
Kulut		
Palkat	-1 188 142.64	-1 048 485.32
Eläkekulut	-206 119.12	-178 039.61
Muut henkilösivukulut	-41 847.78	-36 374.66
Muut kulut	-579 925.67	-543 969.28
Tuotto-/kulujäämä	-113 112.09	-2 258.44
<b>Sijoitus- ja rahoitustoiminta</b>		
Tuotot	17 889.43	16 568.95
Kulut	-3 547.68	-2 654.42
Tuotto-/kulujäämä	14 341.75	13 914.53
<b>Yleisavustukset</b>	32 000.00	32 000.00
<b>Tilikauden ali-/ylijäämä</b>	<b>-66 770.34</b>	<b>43 656.09</b>

## TASE

Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämissäätiö r.s.

	31.12.2011	31.12.2010
<b>VASTAAVAA</b>		
<b>PYSYVÄT VASTAAVAT</b>		
Sijoitukset		
Muut osakkeet ja osuudet	249 694.74	249 694.74
<b>VAIHTUVAT VASTAAVAT</b>		
Saamiset		
Lyhytaikaiset		
Myyntisaamiset	101 990.89	54 110.16
Siirtosaamiset	<u>1 525.20</u>	<u>10 000.00</u>
64 110.16	103 516.09	64 110.16
Rahat ja pankkisaamiset	<u>608 413.15</u>	<u>581 344.98</u>
<b>VASTAAVAA YHTEENSÄ</b>	<u><b>961 623.98</b></u>	<u><b>895 149.88</b></u>

## TASE

Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimus- ja kehittämissäätiö r.s.

	31.12.2011	31.12.2010
<b>VASTATTAVAA</b>		
<b>OMA PÄÄOMA</b>		
Peruspääoma	92 503.36	92 503.36
Muut rahastot	255 205.68	255 205.68
Edellisten tilikausien ylijäämä	95 599.65	51 943.56
Tilikauden ali-/ylijäämä	-66 770.34	43 656.09
<b>VIERAS PÄÄOMA</b>		
Lyhytaikainen		
Saadut ennakot	1 140.00	2 240.00
Ostovelat	10 434.65	40 114.98
Muut velat	30 631.51	23 937.90
Siirtovelat	<u>542 879.47</u>	<u>385 548.31</u>
451 841.19	585 085.63	451 841.19
<b>VASTATTAVAA YHTEENSÄ</b>	<u><b>961 623.98</b></u>	<u><b>895 149.88</b></u>



Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus  
Rautpohjankatu 6  
40700 Jyväskylä