

Ampumahiihdon uudet palautejärjestelmät (kehittämisosio, investointiosio)

MH § 111

Hakijan edustaja professori Vesa Linnamo tulee maakuntahallituksen kokoukseen esittelemään hanketta.

Hakijana on Jyväskylän yliopisto yhteyshenkilönään Vesa Linnamo.

Maastohiihto ja ampumahiihto ovat painopistealueita, joilla pyritään Vuokatin vetovoiman edelleen kasvattamiseen. Jyväskylän yliopiston Vuokatin liikuntateknologian yksikön kokoaman hankkeen suunnitelmana on hankkia hiihtoon paremmin soveltuva iso juoksumatto ja edelleen kehittää ampumahiihtoon liittyviä tutkimus-, mittaus- ja urheilijatestausmenetelmiä sekä viedä näitä myös kenttäolosuhteisiin.

Hankkeessa kehitetään ison juoksumaton ympärille testaus- ja harjoitteluympäristöä sekä ampumahiihdon ampumasuorituksen mittaus- ja testausteknologiaa. Kehitystyön tavoitteena on tuottaa testausmenetelmiä urheilijoiden ja valmentajien käyttöön päivittäisiin harjoitus- ja testitilanteisiin.

Hanke jakaantuu 3 tehtäväkokonaisuuteen

Tehtäväkokonaisuus 1: Juoksumattoympäristö (investointihanke)

Vuokatin harjoittelu- ja valmennusympäristön kehittämiseksi Jyväskylän yliopiston Vuokatin liikuntateknologian yksikön tiloihin Snowpolis-rakennukseen rakennetaan olemassa oleviin tiloihin pikkusuksilajien huipputestauslaboratorio ja sisäharjoitusympäristö. Uusi hiihtoon soveltuva laaja juoksumatto (noin 3x4 metriä) sijoitetaan riittävän kokoiseen tutkimuslaboratorioon (lev., pit., kork.: 7x9x3 metriä). Juoksumatolla voidaan toteuttaa urheilijoiden testaamista sekä harjoittelua kontrolloidussa ympäristössä.

Juoksumattoympäristön toteuttamiseen liittyy seuraavia mittausjärjestelmiä kokonaisvaltaisen testaus- ja harjoituspalautteen saamiseksi:

1. Hengityskaasujen analysointiin tarvittava kannettava laitteisto: Hengityskaasujen mittaaminen on keskeinen osa urheilijan testaamista, jotta voidaan antaa tarkkaa palautetta harjoittelun ohjaamiseen. Hiihtämällä suoritettavissa testissä kannettava järjestelmä on edellytys testaamiselle.
2. Erilaisten harjoitusympäristöjen tuominen laboratorio-olosuhteisiin: Liikuntateknologian yksikössä on kehitetty järjestelmää, jossa erilaisia harjoitus- ja kilpailuympäristöjä voidaan tuoda juoksumaton eteen

videonäytölle juoksumaton kulman seuratessa todellista reittiä. Urheilijalla on mahdollisuus määrittää juoksumaton nopeus itse, ja tällöin päästään harjoittelemaan esimerkiksi kilpalatuja laboratorio-olosuhteissa ennakoita.

3. Liikuntateknologian yksikössä kehitetty Coachtech-järjestelmä: Coachtechillä voidaan analysoida hiihtäjän suoritustekniikkaa sekä suoritukseen liittyviä muuttujia, kuten voimantuottoja sekä hiihtosykli-muuttujia, seurata näitä maton eteen sijoitettavalta videonäytöltä sekä tallentaa kerätty data verkkopalveluun jälkianalyysiä varten.

4. Olemassa olevan liikeanalyysijärjestelmä VICON Nexus:n käyttöönotto urheilijatestaussympäristössä: Järjestelmällä voidaan mitata tarkasti kehon ja välineiden nivelkulmia sekä potku- ja työntökulmia sekä yhdistämään tätä tietoa voimadataan eteenpäin vievän voimakomponentin laskemiseksi (uutuusarvo!).

Tehtäväkokonaisuus 2: Järjestelmä ampumasuoritukseen kulutetun ajan raportointiin

Ampumaradalle kehitetään laitteisto jatkuva-aikaiseen käyttöön, joka mittaa automaattisesti ampumapenkalla ja ampumiseen kulutetun ajan sekä mahdollisesti olosuhteisiin ja urheilijaan liittyviä muuttujia, kuten tuulen suunnan ja voimakkuuden sekä sykkeen. Tulokset raportoidaan urheilijalle näyttötaulujen avulla reaaliaikaisesti, ja ne myös tallennetaan pilvipalveluun yhteenvetoja varten.

Tehtäväkokonaisuus 3: Ampumahiihtotesti urheilijan ampumasuorituksen kehittämiseen

Ampumahiihtotestin välittömään palautteeseen poimitaan mitattavat muuttujat, joiden perusteella pystytään selvimmän osoittamaan urheilijan kehittyminen. Muuttujien valinnassa hyödynnetään ampumahiihdon kansainvälisen tutkimuksen (IBU, Salzburgin ja Jyväskylän yliopistot, KIHU), kevään ja syksyn 2016 mittausjaksoilta saatuja tuloksia.

Mahdollisia muuttujia ovat:

- Ampumapenkalla kulutettu aika
- Ampumasuoritukseen ja yksittäisiin laukauksiin kulutettu aika
- Olosuhteet (tuulen suunta ja voimakkuus)
- Syke ampumasuorituksen aikana
- Tasapainojakauma
- Osumatarkkuus
- Tähtäyskuvio
- Laukauksen puhtaus
- Aseen kiinnittyminen olkapäähän

Hankkeen tuloksena syntyy uusia palvelutuotteita Vuokatin liikunta-matkailuympäristöön sekä uutta monistettavaa teknologiaa, jolla

nähdään laajat kaupalliset hyödyntämismahdollisuudet sekä maastohiihtoon, ampumahiihtoon tai ammuntaurheiluun yleensä. Hankkeen tulosten myötä Vuokatin uskotaan olevan jatkossa yhä useamman maastohiihtäjän, ampumahiihtäjän tai joukkueen harjoittelukohde.

Hankkeessa ovat vahvasti mukana Suomen Hiihtoliitto, Suomen Ampumahiihtoliitto ja Suomen Olympiakomitea. Hankkeen ensisijainen hyötyjä on Vuokatin liikuntamatkailu, joka nostaa profiiliaan maastohiihdon ohella myös ampumahiihdon valmennus- ja testauskeskittymänä niin kansallisesti kuin kansainvälisesti.

Hankkeen suunniteltu toteutusaika on 1.9.2017-28.2.2019 ja kokonaiskustannusarvio on 300.000 €. Hanke jakaantuu kahdeksi erilliseksi hankkeeksi (kehittämisosio on 83 000 € ja investointiosion osuus on 217.000 €). EU-rahoituksen osuus TL 2 on yhteensä 210 000 € ja muu julkinen rahoitus 90 000 €.

Muu julkinen rahoitus muodostuu seuraavasti: Suomen ampumahiihtoliitto 10 000 €, Suomen hiihtoliitto 9 900 €, Suomen olympiakomitean huippu-urheiluyksikön osuus 10 000 €, Vuokatin urheiluopiston osuus 30 000 € ja Jyväskylän yliopiston omarahoitusosuus 30 100 €.

Hanketiimi käsitteli hankeasiaa kokouksessaan 17.8.2017 ja puolsi hankkeen rahoittamista ja esittää hankkeen ohjausryhmään Kainuun liiton edustajaksi aluekehitysasiantuntija Helena Aalosta (ohjausryhmän jäsen) ja hankkeen yhteyshenkilöksi EU-hankekoordinaattori Heikki Immosta.

Hanke tukee Suomen rakennerahasto-ohjelman Kestävää kasvua 2014-2020 TL2:n - Uuden tiedon ja osaamisen tuottaminen ja hyödyntäminen - erityistavoitteita tuottamalla uutta mittaus- ja informaatiotekniikan osaamista yhteistyössä yliopiston ja yritysosaapuolten kesken. Hanke tukee myös alueellisten painopistealoja kuten Matkailun ja Palvelujen sekä Teknologiateollisuuden kehittymistä ja kansainvälistymistä.

Hanke oli MYRin sihteeristössä kirjallisessa menettelyssä ja kukaan ei määräaikaan (21.8.17) mennessä vastustanut hankkeen rahoittamista.

Erillisliite nro: 2

Lisätietoja asiasta antaa vs. aluekehitysjohtaja Paula Karppinen, puh. 044 7100 867.

Maakuntajohtajan ehdotus:

Maakuntahallitus valtuuttaa maakuntajohtajan tekemään rahoituspäätöksen seuraavin ehdoin:

Maakuntahallitus päättää myöntää hankkeelle TL 2 EAKR/valtion rahoitusta 70 %, kuitenkin enintään kehittämisosioon 58 100 € ja investointiosioon 151 900 €, yhteensä 210 000 € jäljempänä olevien rahoitussuunnitelmien osina.

Kehittämisosion rahoitussuunnitelma:

EAKR TL 2	58 100 €	70 %
Muu julkinen rahoitus	24 900 €	30 %
Yhteensä	83 000 €	100 %

Investointiosion rahoitussuunnitelma:

EAKR TL 2	151 900 €	70 %
Muu julkinen rahoitus	65 100 €	30 %
Yhteensä	217 000 €	100 %

Kehittämisosion kustannusarvio:

Palkkakustannukset	66 934 €
Flat rate 24 %	16 066 €
Yhteensä	83 000 €

Investointiosion kustannusarvio muodostuu kone- ja laitehankinnoista yhteensä 217 000 €.

Rahoitusta voidaan käyttää aikavälillä 1.9.2017-28.2.2019 hankkeelle hyväksyttävien projektisuunnitelmaa toteuttavien kulujen kattamiseen.

Maakuntahallitus:

Jyväskylän yliopiston professori Vesa Linnamo esitteli hanketta.

Lisäksi asian käsittelyssä paikalla oli EU-hankekoordinaattori Heikki Immonen.

Keskustelun jälkeen maakuntahallitus hyväksyi maakuntajohtajan ehdotuksen.
