

Työryhmämuistio MMM 2005:11

# Kansallinen hevostutkimusohjelma

Helsinki 2005

Maa- ja metsätalousministeriölle

Maa- ja metsätalousministeriö asetti 12.5.2005 (Asettamispäätös MMM 042:00/2005) työryhmän laatimaan kansallista hevostutkimusohjelmaa. Taustalla on hevostalouden kasvu, joka luo kasvavaa tarvetta uuden tiedon tuottamiselle ja välittämislle. Tutkimustarpeiden selkeyttämiseksi ministeriö asetti alan toimijoista koostuvan työryhmän laatimaan koko hevostalouden tietotarpeita kattavan tutkimusohjelman, jonka avulla voidaan varmistaa alan kotimainen ja kansainvälinen kilpailukyky.

Työryhmän tehtäväksi annettiin valmistella kansallinen hevostutkimusohjelma, jonka tavoitteena on muun muassa hevostalouden kannattavuuden ja kilpailukyvyn paraneminen, ansiomahdollisuuksien luominen ja elinkeinotoiminnan edistäminen niin maaseudulla kuin taajamissakin, alan kasvun ja kehityksen tukeminen sekä alalla käytettävien menetelmien ja tekniikoiden kehittäminen. Samoin tavoitteena on tuottaa yliopistoasteen ja alemman asteen koulutuksen tarpeisiin ajantasaista tietoa sekä mahdollistaa hyvin koulutettujen osaajien saaminen alalle luomalla edellytyksiä korkeatasoisille opinnäytetöille ja tieteellisille jatko-opinnoille.

Kansallisessa hevostutkimusohjelmassa työryhmää pyydettiin

- määrittämään hevostalouden kehittämisen kannalta keskeiset tutkimustiedon tarpeet,
- kartoittamaan hevostutkimuksen keskeiset toimijat, niiden osaamisprofiilit ja resurssit sekä mahdolliset päällekkäisyydet ja toisaalta aukot tutkimustiedon tuottamisessa ja välittämisessä alan toimijoille,
- priorisoimaan lähivuosien kannalta kriittisimmät kehittämiskohdat, joihin tutkimusta tulisi kohdistaa, sekä
- tehdä ehdotukset tutkimustiedon tuottamiseen tarvittavista resursseista.

Työryhmän jätti 30.6.2005 alustavan linjauksen hevostalouden keskeisistä tutkimuskohteista. Loppuraportti, joka sisältää hevostutkimusohjelman, tuli luovuttaa 30.9.2005 mennessä.

Asettamispäätöksessä työryhmään nimettiin seuraavat:

Puheenjohtaja Ilkka P. Laurila, tutkimusjohtaja, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT

Varapuheenjohtaja Hannu Saloniemi, professori, Helsingin yliopisto

Jäsenet:

Tauno Junttila, ylitarkastaja, maa- ja metsätalousministeriö

Henkilökohtainen varajäsen Leena Räsänen, erityisasiantuntija, maa- ja metsätalousministeriö

Markku Saastamoinen, johtaja, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT

Henkilökohtainen varajäsen Maija Puurunen, professori, Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT

Matti Ojala, professori, Helsingin yliopisto

Henkilökohtainen varajäsen Pekka Mäenpää, professori (emeritus), Kuopion yliopisto

Terttu Katila, professori, Helsingin yliopisto

Henkilökohtainen varajäsen Mia Ruohoniemi, dosentti, Helsingin yliopisto

Hannu Kalalahti, toimitusjohtaja, Ypäjän Hevosopisto

Henkilökohtainen varajäsen Mauri Salo, yrittäjä, Hevosopiston johtokunta

Minna-Liisa Heiskanen, johtaja, Hevostietokeskus

Henkilökohtainen varajäsen Sanna Airaksinen, filosofian maisteri, Hevostietokeskus

Pekka Soini, toimitusjohtaja, Suomen Hippos ry

Henkilökohtainen varajäsen Terttu Peltonen, jalostusjohtaja, Suomen Hippos ry

Fred Sundwall, pääsihteeri, Suomen Ratsastajainliitto ry

Henkilökohtainen varajäsen Tapani Peltonen, hallituksen puheenjohtaja, Suomen Ratsastajainliitto ry

Sihteeri Reeta Pösö, professori, Helsingin yliopisto

Työryhmän työhön ovat osallistuneet paitsi varsinaiset jäsenet myös varajäsenet. Kokoustyöskentelyn lisäksi työryhmän jäsenet ovat tehneet runsaasti taustatyötä, jolla on saatu kokonaiskuva hevostutkimuksesta ja tutkimustarpeista.

Toimeksiantonsa mukaisesti työryhmä luovuttaa kunnioittavasti ehdotuksensa maa- ja metsätalousministeriölle ja toivoo, että ministeriö ryhtyy siinä esitettäviin toimenpiteisiin.

Helsingissä 30.9.2005

Ilkka P. Laurila

Hannu Saloniemi

Tauno Junttila

Markku Saastamoinen

Matti Ojala

Terttu Katila

Hannu Kalalahti

Minna-Liisa Heiskanen

Pekka Soini

Fred Sundwall

Reeta Pösö

## Tiivistelmä

Kansallisen hevostutkimusohjelman taustalla on hevostalouden kasvu, joka luo kasvavaa tarvetta uuden tiedon tuottamiselle ja välittämislle. Hevostaloutta harjoitetaan sekä maaseudulla että taajamissa kaikkialla maassa. Ratsastustallien palveluja käyttää noin 120 000 harrastajaa, ja raviurheilua seuraa säännöllisesti 300 000 – 400 000 henkilöä, mistä syntyvä hevospelivaihto on noin 250 miljoonaa euroa vuodessa. Kasvatus, valmennus ja rehuhoolto työllistävät maaseudulla. Hevosia on noin 64 000, ja niiden hankintaan investoidaan vuosittain noin 7 milj. euroa. Talleja on noin 15 000, ja tallien ja hevosalueisiin liittyvään rakentamiseen arvioidaan investoitavan seuraavan viiden vuoden aikana noin 100 miljoonaa euroa. Hevosenomistajia on noin 35 000.

Maa- ja metsätalousministeriö asetti tutkimustarpeiden määrittämiseksi alan toimijoista koostuvan työryhmän laatimaan hevostalouden tietotarpeita kattavan tutkimusohjelman, jonka avulla voidaan varmistaa alan kotimainen ja kansainvälinen kilpailukyky.

Työryhmä arvioi hevostutkimuksen tarpeita. Priorisoinnin kärjessä ovat seuraavat tutkimusaiheet (eivät ole tärkeysjärjestyksessä):

### 1. Hevoskasvatuksen edellytysten parantaminen

Läpäisevänä taustateemana on hevosen hyvinvointi, joka kytkee yhteen terveyteen ja hevosten pitoon liittyviä tekijöitä. Työryhmä ehdottaa seuraavia tutkimusteemoja:

- Keinollisen lisääntymisen teknikoiden ja tiinehtyvyyden parantaminen
- Jalostusohjelmien kehittäminen
- Valmennukseen ja kunnan seurantaan sopivien menetelmien kehittäminen
- Ruokintakäytännöt ja rehuntuotanto
- Talliympäristön ja hoidon vaikutus hyvinvointiin
- Kansallisesti merkittävät sairaudet

### 2. Hevostalous

Tutkimus tukee hevosalan yritystoiminnan kilpailukykyä ja vahvistaa sen merkitystä kansantaloudessa. Työryhmä ehdottaa seuraavia tutkimusteemoja:

- Yrittäjäyys, liikkeenjohto ja kannattavuus hevostaloustyöryhmissä
- Hevosalan taloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys sekä alaa vahvistavat toimenpiteet

Taloudelliset näkökulmat tulee liittää myös osaksi muita tutkimusteemoja.

### 3. Hevosala osana yhteiskuntaa

Tutkimus käsittelee ihmisen ja hevosen vuorovaikutusta sekä hevostoiminnan ja yhteiskunnan välisiä suhteita. Työryhmä ehdottaa seuraavia tutkimusteemoja:

- Hevosharrastuksen merkitys eri käyttäjäryhmille
- Hevostoimintaan liittyvä maankäyttö, rakentaminen ja ympäristövaikutukset

Hevostutkimuksen alueita, joilla suomalainen tutkimus on kansainvälisellä tasolla, ovat jalostus-, liikunta-, lisääntymis- ja ravitsemustutkimus sekä kliinisen eläinlääketieteen hevostutkimus. Pitkäaikaisimmat tutkimusperinteet alalla ovat MTT:ssä ja Helsingin yliopiston eläinlääketieteellisessä ja maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa. Tutkimusyhteistyötä on

paljon, ja tutkimuksessa hyödynnetään tehokkaasti MTT:n hevosresurssia, joka on mahdollistanut korkeatasoisen hevostutkimuksen Suomessa. Myös yhteistyö Kuopion yliopiston kanssa juontaa 1980-luvulle. Uutena toimijana alalle on tullut hankerahoituksella toimiva Hevostietokeskus. Eläinlääketieteellisen tiedekunnan hevossairaalan potilasmateriaalia hyödynnetään hevossairauksien tutkimuksessa, jossa samoin kuin EELA:ssa on monipuolista osaamista tällä alueella.

MTT:ssä sekä Helsingin ja Kuopion yliopistoissa on osaamista aloilla, joilla ei ole tehty hevostutkimusta tai sitä on tehty hyvin vähän. Näitä aloja ovat varsinkin taloustieteet ja sosiologia, ympäristötieteet ja maatalousteknologia. Myös hevosen hyvinvointiin liittyvä tutkimus kuuluu tähän kategoriaan.

Tutkimusjärjestelmän kehittämiseksi työryhmä esittää seuraavaa.

- Maa- ja metsätalousministeriön tulee käynnistää 5-vuotinen hevostutkimusohjelma, jonka toteuttamiseen varataan miljoona euroa. Ohjelman sisältönä ovat edellä esitetyt priorisoidut tutkimusaiheet. Tutkimusaiheet kuuluvat maa – ja metsätalousministeriön, ympäristöministeriön ja opetusministeriön toimialaan ja ovat lähellä elinkeinoa. Siksi tutkimusohjelman rahoitusohjan tulee olla laaja kattaen mainittujen ministeriöiden sitomattomat tutkimusvarat. On tärkeää, että myös elinkeinoelämä haluaa lähteä mukaan. Rahoituksen tulee olla avoimesti haettavaa. Työryhmä esittää lisäksi, että maa- ja metsätalousministeriö nimeää hevostutkimusohjelmalle laaja-alaisen seurantaryhmän.

Hevostutkimusohjelmalla ja muutoin tehtävällä hevostutkimuksella on merkittäviä vaikutuksia. Biologisen ja eläinlääketieteellisen hevostutkimuksen tavoitteena on suorituskykyinen, terve ja hyvinvoiva hevonen sekä tarttuvista hevostaudeista vapaa Suomi. Esitetyillä tavoitteilla on myönteinen vaikutus alan imagoon ja muun yhteiskunnan suhtautumiseen siihen sekä hevostalouden kannattavuuteen ja kilpailukykyyn.

Hevostalouden tutkimus tukee hevosalan yritystoimintaa ja sen kannattavuutta. Jos yritysten toiminta on taloudellisesti kestävällä pohjalla, ne voivat ottaa huomioon sosiaalisesti, eettisesti ja ympäristön kannalta kestävä kehityksen asettamat vaatimukset ja tarjota kilpailukykyiseen hintaan laadukkaita palveluja. Taloustutkimuksen tuottama tieto lisää alan merkityksen tunnistamista päättäjien keskuudessa ja laajasti yhteiskunnassa.

Hevostutkimusohjelman tuottamia tietoja voidaan hyödyntää kehitettäessä ohjaustoimia, joiden avulla hevosalan taloudellinen ja hyvinvointia tuottava potentiaali saadaan käyttöön laajemmin yhteiskunnassa. Päätöksentekijät saavat tutkimukseen perustuvaa tietoa, jota he tarvitsevat päätettäessä muun muassa tuista, verotuksesta sekä taajamien läheisyyteen rakennettavien tallien ja hevosalueiden ympäristö- ja maankäyttökysymyksistä.

## Sammandrag

Bakgrunden till det nationella hästforskningsprogrammet ligger i hästnäringens gynnsamma utveckling. Med tillväxten ökar också efterfrågan på kunskap och information om nya rön och forskningsresultat inom branschen. Hästnäringen sysselsätter människor såväl i tätorter som ute på landsbygden runt om hela landet. Enbart ridställen betjänar drygt 120 000 hobbyryttare. 300 000 - 400 000 personer följer regelbundet med travsportsevenemang, där spelomsättningen uppgår till 230 miljoner euro per år.

Det finns uppskattningsvis 64 000 hästar i vårt land och årligen investeras 7 miljoner euro i hästanskaffningar. På landsbygden är uppfödning och träning av hästar samt foderproduktion en betydande sysselsättande faktor. Antalet hästägare i vårt land är 35 000 och antalet stall 15 000. Enligt uppskattningarna kommer man under de närmaste fem åren att investera kring 100 miljoner euro i byggnation av stall och hästsportområden.

Jord- och skogsbruksministeriet har tillsatt en arbetsgrupp med uppgift att framlägga ett forskningsprogram som beaktar kunskaps- och informationsbehovet inom hästnäringen. Arbetsgruppen är sammansatt av branschspecialister och –aktiva, och forskningsprogrammets uppgift är säkerställa hästnäringens nationella och internationella konkurrenskraft.

Arbetsgruppen har i sin evaluering av forskningsbehoven inom hästnäringen prioriterat följande delområden (inte i viktighetsordning)

### 1. Att befärma förutsättningarna för hästuppfödning.

Den övergripande faktorn är hästens välbefinnande, som omfattar såväl hästens hälsa som hästhållning i allmänhet. Arbetsgruppen föreslår följande forskningsteman:

- Utveckling av teknikerna inom artificiell befruktning
- Utveckling av avels- och förädlingsprogram
- Utveckling av lämpliga uppföljningsmetoder för träning och kondition
- Foderproduktion samt utfodringsprocedurer och -praktik
- Stallmiljöns och skötselns betydelse och inverkan på hästens välbefinnande
- Hästsjukdomar av nationell betydelse

### 2. Hästhushållning och ekonomi

Forskningen skall stöda hästnäringens konkurrenskraft och förstärka dess nationalekonomiska betydelse. Arbetsgruppen föreslår följande forskningsteman:

- Företagsamhet, administration och lönsamhet hos företag inom hästnäringen
- Hästnäringens ekonomiska och samhällsliga betydelse samt näringsbefrämjande åtgärder

Ekonomiska aspekter bör även införlivas i övrig forskning.

### 3. Hästnäringen som samhällsfaktor

Forskningen granskar växelverkan mellan människan och hästen, samt relationerna mellan hästbranschen och det övriga samhället. Arbetsgruppen föreslår följande forskningsteman:

- Hästhobbyns betydelse för olika utövare

- Hästnäringens inverkan på markanvändning, byggnation och miljöfrågor

Arbetsgruppen föreslår följande åtgärder för systemutveckling av hästforskning:

- Jord- och skogsbruksministeriet bör starta ett femårigt hästforskningsprogram och anslå en miljon euro för att genomföra det. Programmet bör omfatta ovan prioriterade forskningsområden. Dessa ansluter sig till jord- och skogsbruksministeriets, undervisningsministeriets och miljöministeriets verksamhetsområden och är i nära kontakt med näringslivet. Därför bör finansieringen uppbyggas på en bred bas och omfatta även nämnda ministeriers obundna forskningsmedel. Näringslivets intresse för forskningen och dess finansiering är av stor vikt. Ansökningarna av forskningsanslag bör kunna ske fritt.

Hästforskningsprogrammet har i likhet med övrig aktuell hästforskning betydande följder. Målsättningen för den biologiska och veterinärmedicinska forskningen är en välmående och frisk häst samt ett Finland utan smittosamma hästsjukdomar. Att prioritera hästens välfärd och hälsa har en positiv effekt på näringsbilden och det omgivande samhällets inställning till den, liksom också på hästbranschens lönsamhet.

Forskning inom hästnäringen stöder företagsamheten och dess lönsamhet. Om företagen står på en ekonomiskt solid grund kan de beakta de sociala, etiska och miljömässiga krav en bestående utveckling förutsätter och samtidigt erbjuda kvalitativt högtstående service och tjänster till konkurrenskraftiga priser. Den information ekonomiforskningen presenterar bidrar till att öka kännedomen om hästnäringen bland beslutfattarna och dess ställning och betydelse i samhället.

Forskningsresultaten ger även beslutfattarna fakta att basera politiska beslut på i ärenden som berör understöd, skattefrågor, miljöfrågor, markanvändning och samhällsplanering med anknytning till hästnäringen.



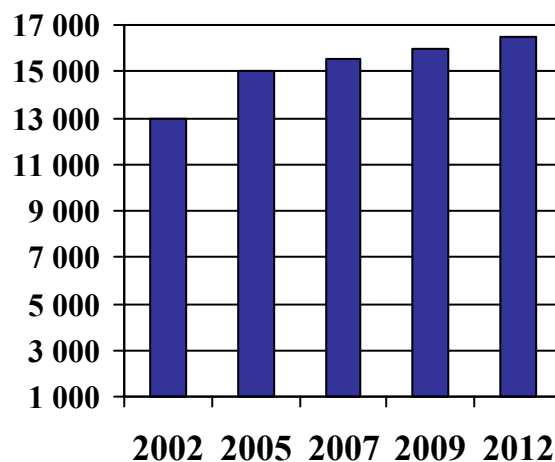
# Sisällysluettelo

	Sivu
<b>1. Hevosalan tulevaisuudennäkymät</b>	<b>10</b>
<b>2. Hevostutkimus ja siihen liittyvä osaaminen Suomessa</b>	<b>11</b>
<b>2.1. Hevostutkimuksen osaajat</b>	<b>12</b>
2.1.1. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus	12
2.1.2. Helsingin yliopisto	13
2.1.3. Kuopion yliopisto ja Hevostietokeskus	14
2.1.4. Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos	15
2.1.5. Yhtyneet laboratoriot Oy	15
<b>2.2. Hevostutkimuksen julkaisutoiminta Suomessa 1995 – 2005</b>	<b>15</b>
<b>2.3. Hevostutkimuksen kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö</b>	<b>16</b>
<b>2.4. Käytettävissä olevat resurssit</b>	<b>17</b>
2.4.1. Hevos- ja laboratorioresurssit	17
2.4.2. Henkilöresurssit ja tutkimukseen käytettävät varat vuonna 2004	17
<b>3. Hevostutkimuksen haasteet ja painoalat</b>	<b>18</b>
3.1. Alat, joilla on käynnissä olevaa hevostutkimusta	18
3.2. Hevostutkimuksen puutealat	19
3.3. Hevostutkimuksen painoalat	19
3.4. Ehdotus hevostutkimuksen priorisoiduiksi painoaloiksi	21
<b>4. Kehittämisehdotus: hevostutkimusohjelma</b>	<b>22</b>
<b>5. Muut kehittämisehdotukset</b>	<b>23</b>
<b>Liite: Tutkimusryhmien arviot tarvittavista uusista resursseista</b>	<b>26</b>

# 1. Hevosalan tulevaisuudennäkymät

Hevoskasvatus ja -urheilu ovat jakaantuneet verraten tasaisesti koko maahan ja noin 350 000 henkilöllä arvioidaan olevan kytkentä hevostoimintaan. Hevostalous on voimakkaasti kasvava ja työvoimavaltainen ala, joka kiinnostaa nuoria ikäluokkia. Rekisteröityjä hevosia on maassamme noin 64 000, ja niiden määrä on kasvaa vuosittain noin tuhannella. Kasvu tulee olemaan ennusteiden mukaan suurinta ratsuhevosten ja ponien kohdalla.

Yritysmäisesti toimivia ratsastus-, ravi- ja maatilatalleja arvioidaan olevan runsas 3000, ja kaikkiaan talleja on noin 15 000. Ne harjoittavat hevospalvelusta tai tarjoavat hevosalan palveluita, kuten hevosten valmennusta, koulutusta, hoitopalveluita, ratsastustunteja tai hevosmatkailua. Hevostallit työllistävät noin 4000 henkilöä kokopäiväisesti, minkä lisäksi hevosalalla tarvittavat palvelut ja kauppa sekä rehujen tuotanto työllistävät 1000 henkilöä. Alalle arvioidaan syntyvän viiden vuoden kuluessa yli 1000 uutta yritystä, jotka tulevat työllistämään yrittäjien lisäksi 250 - 500 henkilöä, enimmäkseen maaseudulla, jossa pääosa talliyrityksistä toimii. Hevosalan työllistäväksi vaikutukseksi arvioidaan, että 8 – 10 hevosta luovat yhden työpaikan, mutta maaseudun talleissa kymmentä hevosta kohti työskentelee keskimäärin kaksi henkilöä.



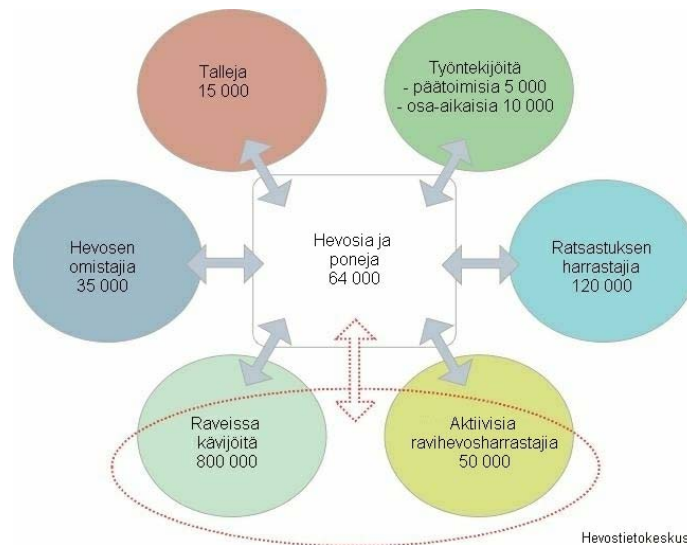
Kuva 1. Hevostallien lukumäärä vuosina 2002 ja 2005 sekä määrän arvioitu kasvu vuoteen 2012.

Hevosalan kasvu tuo mahdollisuuksia myös muille toimialoille, kuten rakentaminen, varuste- ja tarvikekauppa, rehujen valmistus ja myynti sekä eläinlääkintä- ja kengitystoiminta. Maatalouteen näistä vaikuttaa selkeimmin hevosrehujen tuotanto. Yhdelle hevoselle ostetaan maataloustuotteita vähintään 1,4 eurolla päivässä, mikä koko hevosmäärän kulutuksena vastaa 200 000 suomalaisen kotimaisten maataloustuotteiden kulutusta (raaka-aineen tuottajahinnoilla laskettuna). Yli 70 % Etelä-Suomen talleista ostaa tarvitsemansa rehun tilan ulkopuolelta. Osa rehuista tuodaan ulkomailta, joten laadukkaiden kotimaisten rehujen tuotantoa ja tarjontaa tulee lisätä ja monipuolistaa hevostalouden tarpeita varten. Maatiloilla sijaitsevat talliyritykset tuottavat itse pääosan rehuista.

Viime vuosina uusia talleja ja ratsastushalleja on rakennettu runsaasti, mihin hevostalouden investointituilla on ollut merkittävä vaikutus. Toimintaympäristöön kohdistuneiden investointeihin on viiden viimeisen vuoden aikana arvioitu käytetyn 100 miljoonaa euroa (Suomen Gallup Oy, 2005), mikä on suuruudeltaan 50 – 75 % vastaavana aikana tehdyistä sikalainvestoinneista ja 30 –

40 % navettainvestoinneista. Haastatteluisissa on todettu kasvava investointihalukkuus, koska noin puolet nykyisistä yrittäjistä aikoo laajentaa toimintaansa.

Kiinnostus hevosurheiluun lisääntyy jatkuvasti. Suomessa ratsastuksen harrastajien määräksi arvioidaan 120 000 ja kasvu jatkuu voimakkaana. Talliyhteisöt tekevät myös merkittävää nuorisotyötä. On erityisen tärkeää turvata ratsastustoiminnan taso ja kehitys taajamien läheisyydessä, koska se luo onnistuessaan runsaasti hevosten hoitopaikkojen kysyntää maaseututalleihin. Raviurheilua seuraa säännöllisesti 300 000 - 400 000 henkilöä, mistä syntyvä vuotuinen hevospelivaihto nousee 250 miljoonaan euroon. Hevosomistajia arvioidaan olevan 35 000.



Kuva 2. Hevoset, hevostalouden toimijat sekä hevosharrastajat Suomessa vuonna 2005. Raveissa kävijöiden luku on vuosittainen kävijämäärä.

Hevosala tarjoaa haasteellisen mahdollisuuden, koska se kiinnostaa sekä kaupungin että maaseudun asukkaita. Myös ongelmia esiintyy. Parhaimmillaan hevonen toimii maiseman hoitajana, mutta osan talleista voidaan katsoa olevan päinvastaisia esimerkkejä ja heikentävän suurelle yleisölle muodostuvaa kuvaa hevosalasta.

Hevoskasvatus ja -urheilu kansainvälistyivät nopeasti lämminveristen hevosten myötä. Nyt kasvavia haasteita ovat kotimaisen kasvatuksen ja ravitoiminnan kilpailukyvyyn sekä pelaajien kiinnostuksen säilyttäminen. Tämä edellyttää kotimaista kasvatus- ja menestystä valmennus- ja jalostustoiminnassa.

Jotta hevosalan kasvua voidaan hyödyntää hallitusti niin maaseudun yritystoiminnassa kuin nuorisotyössäkin, on tärkeää, että toiminta tapahtuu kestäväällä ja osaavalla pohjalla. Tähän tarvitaan hevostalouteen kohdistuvaa tutkimusta sekä koulutuksen, neuvonnan ja tiedonsiirron kehittämistä.

## 2. Hevostutkimus ja siihen liittyvä osaaminen Suomessa

Kansallista hevostutkimusta tarvitaan monesta syystä. Suomenhevosrotumme fysiologiset ominaisuudet poikkeavat muiden rotujen vastaavista. Maamme luonnonolosuhteet eivät ole hevosen

luonnonmukaisen kasvu- ja elinympäristön mukaiset, sillä laiduntamisaika on lyhyt ja sisäruokintakausi pitkä. Tästä johtuen tarvitaan tutkittua tietoa talli- ja ulkoiluolosuhteista, vanhojen ja uusien tallien ilmastointiratkaisuksista ja rehuhygieniasta sekä näiden tekijöiden vaikutuksista hevosten terveyteen. Talvikausi haittaa nuorten hevosten kasvua ja kehitystä sekä kilpahevosten valmentamista. Kylmässä harjoittelun ja kilpailemisen aiheuttamasta stressistä tarvitaan Suomen olosuhteisiin sovellettavaa tietoa.

Hevostutkimukseen liittyvä osaaminen jakautuu selkeästi kahteen kategoriaan. Ensimmäisen ryhmän muodostavat biologinen ja eläinlääketieteellinen tutkimus, joissa hevostutkimusta on tehty pitkään, ja toisen ryhmän talous-, ympäristö- ja yhteiskuntatieteiden tutkimus, joista on hevostutkimukseen sovellettavissa olevaa osaamista.

## 2.1. Hevostutkimuksen osaajat

### 2.1.1. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT)

#### Käynnissä oleva hevostutkimus

MTT:ssä tehtävä hevostutkimus on kansainvälisesti hyvätasoista, ja sen tulokset julkaistaan arvostetuissa tieteellisissä sarjoissa.

MTT:n eläinravitsemuksen tutkimusyksikkö on laaja *ravitsemusfysiologian ja rehuteknologian* osaamiskeskittymä. Teknologia- ja ympäristöohjelmien kautta tutkimuksessa on tehokkaasti mukana myös näiden alojen osaamista. Käynnissä olevissa hevosten ravitsemusfysiologisissa ja rehututkimuksissa yhteistyökumppaneina ovat teollisuus, Helsingin yliopiston (HY) kotieläinten ravitsemustiede ja Kuopion yliopisto (KY).

*Liikuntafysiologisessa* tutkimuksessa osaamisalueita ovat lihasfysiologia sekä suorituskyvyn testaus. Tutkimus perustuu tiiviiseen yhteistyöhön HY:n eläinlääketieteellisen tiedekunnan (ELTDK) kanssa, jonka osaaminen täydentää MTT:n osaamista. Monet tutkimuksista tuottavat myös materiaalia HY:n opinnäytetöihin. Yhteistutkimuksia on myös KY:n kanssa sekä lähinnä HY:n kautta joidenkin ulkomaisten tutkimusryhmien kanssa.

Hevosten *lisääntymistutkimuksen* pitkistä perinteistä on osoituksena laaja julkaisutoiminta. Tutkimukset, joissa pääpaino on keinollisen lisääntymisen tekniikoissa, perustuvat paljolti HY:n ELTDK:n generointiin ja yhteistyöhön.

#### Alat, joilla on osaamista, mutta käynnissä vain vähän hevostutkimusta

MTT:ssä on paljon eläinten *hyvinvointitutkimukseen* liittyvää osaamista, mutta hevosten hyvinvointia on tutkittu vain vähän. Tutkimuksen sen kohteena on ollut lähinnä hevosen käyttäytyminen sekä talli- ja tarhaolosuhteet. Hyvinvointitutkimus MTT:ssä on kiinteässä yhteydessä *ympäristötutkimukseen*, koska monet hyvinvointiratkaisut vaikuttavat hevosen elinympäristöön. MTT:ssä on korkeatasoista ympäristötutkimuksen menetelmäosaamista sovellettavaksi hevostutkimuksessa.

Eläinten *jalostustutkimus* ja siihen liittyvä menetelmätutkimus ja –osaaminen ovat MTT:ssä kansainvälisesti korkeatasoista, esimerkkinä alkio tutkimus, mikä luo edellytyksiä uusille ulottuvuuksille myös hevostalouden tutkimuksessa. Tällä hetkellä hevosten jalostukseen liittyviä

tutkimuksia ei ole käynnissä, mutta yhteistyö on tuottanut muun muassa maailman ensimmäiset sukupuolimääritetyt alkiovarsat.

MTT:ssä on paljon *yritystalouden, markkinoinnin, politiikan ja ympäristötalouden* tutkimusosaamista, mikä soveltuu merkittävältä osin myös hevostalouden tutkimustarpeisiin. Osaaminen liittyy maa- ja elintarviketalouden, ympäristötalouden ja maaseutupolitiikan alan tunteeseen, tutkimusaineistoihin, alan tutkimusmenetelmien hallintaan sekä toimintaan kansainvälisessä tutkimusyhteistyössä. Taloudellista hevostutkimusta on tehty vain vähän. Yhdessä maa- ja metsätalousministeriön (MMM) tietopalvelukeskuksen (Tike) ja Tilastokeskuksen kanssa on luotu maaseudun pienyritysrekisterin, jota voidaan hyödyntää hevostutkimuksissa. Pitkäaikaista yhteistyötä on myös HY:n maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan (MMTDK) taloustieteen laitoksen kanssa.

### 2.1.2. Helsingin yliopisto (HY)

Helsingin yliopistossa hevosiin liittyvää tutkimusta tehdään resurssien sallimissa puitteissa eläinlääketieteellisessä ja maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa ja osaamista sekä kiinnostusta hevostutkimukseen on myös Svenska social- och kommunalhögskolan vid Helsingfors universitet-yksikössä (SSKH).

#### **Eläinlääketieteellinen tiedekunta (ELTDK)**

##### Käynnissä oleva hevostutkimus

Tutkimusyhteistyö MTT:n kanssa on vilkasta, tutkimus on hyvää kansainvälistä tasoa ja tulokset julkaistaan arvostetuissa tieteellisissä sarjoissa.

Merkittävin tutkimusalue on *lisääntymistutkimus*, josta noin 80 % on tehty yhteistyössä MTT:n kanssa hyödyntäen sen hevosmateriaalia ja tutkimuslaitteistoja. Tutkimusryhmä on vahvasti verkottunut myös ulkomaisiin tutkimusryhmiin. Tutkimukset painottuvat tällä hetkellä keinosiemennystekniikoiden ja tulosten parantamiseen sekä tiinehtymättömyyden syiden selvittämiseen.

ELTDK:n kliinisen eläinlääketieteen laitoksella osaaminen ja käynnissä olevat tutkimukset liittyvät *hevosen sairauksiin* ja niiden hoitomuotojen kehittämiseen. Tutkimuksesta osa on kokeellista ja osassa hyödynnetään hevossairaalan potilasmateriaalia. Potilasmateriaalia on saatavissa myös yksityisiltä hevosklinikoilta. Monet näistä tutkimusprojekteista ovat yhden tutkijan jatko-opintoprojekteja, joilla ilman senioritutkijaa ei ole jatkuvuutta.

*Liikuntafysiologian* tutkimusryhmän osaamisaluetta ovat lihasten väsymiseen ja palautumiseen liittyvät kysymykset, joihin liittyy monipuolista menetelmäosaamista. Pääosa tutkimuksia tehdään yhteistyössä MTT:n ja pienessä määrin myös ruotsalaisten tutkijoiden kanssa.

##### Alat, joilla on osaamista, mutta käynnissä vain vähän hevostutkimusta

Hevosiin liittyvää osaamista on myös eläinten *hyvinvoinnin* tutkimuskeskuksessa. Alalla on aloittamassa opetusministeriön rahoituksen turvin Kotieläinten hyvinvoinnin tutkijakoulu, jossa on viisi 4-vuotista jatko-opiskelupaikkaa. Tutkijakoulutettavien aiheet eivät ole ennalta määrättyjä, joten hevosaiheillakin on mahdollisuuksia.

## Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta (MMTDK)

### Käynnissä oleva hevostutkimus

Tiedekunnassa hevostutkimusta tehdään kotieläintieteen laitoksella, jonka osaamisprofiili käsittää yleisesti **kotieläinten jalostustieteen** ja **kotieläinten ravitsemustieteen** sekä niihin liittyvät osa-alueet. Kaikki käynnissä olevat hankkeet ovat opinnäytetöitä, joista useat, muun muassa hevosten ravitsemukseen liittyvät opinnäytetyöt, tehdään yhteistyössä MTT:n hevostutkimuksen kanssa.

### Alat, joilla on osaamista, mutta käynnissä vain vähän hevostutkimusta

MMTDK:n laitosten ja niiden oppiaineiden osaamisprofiilit kattavat kasvinviljelytieteen, maatalousteknologian, elintarviketeknologian, kemian, biokemian ja mikrobiologian, maatalouden liiketaloustieteen, maatalousekonomian, maaseutuyrittäjyyden, markkinoinnin ja ympäristöekonomian osaamisalueet. Tällä hetkellä näillä MMTDK:n oppiaineilla ei ole käynnissä hevosiin liittyvää tutkimusta.

## Svenska social- och kommunalhögskolan vid Helsingfors universitet (SSKH)

### Alat, joilla on osaamista, mutta vähän tai ei ollenkaan hevostutkimusta

SSKH:n tutkimusyksikkö FO-RUMin tutkimusalueena on julkiseen ja välilliseen julkiseen **hallintoon, ympäristöön** sekä alueelliseen ja paikalliseen kehitykseen ja sosiologiaan liittyvät kysymykset. FO-RUMissa on käynnissä selvitys, jossa kartoitetaan ja analysoidaan erilaisia sosiaalipedagogisia metodeja ratsastussektorilla. Hevostutkimusta on vähäisessä määrin tehty myös muiden projektien yhteydessä, joiden tutkimusaiheina ovat olleet ns. ”uuteen maaseutuun” liittyvät kysymykset. Niissä suurkaupungin lähialueilla ja matkailualueilla harjoitettava hevoselinkeino on muodostanut osan tutkimusaineistoa.

### **2.1.3. Kuopion yliopisto (KY) ja Hevostietokeskus**

Hevostietokeskus toimii Kuopion yliopiston kampusalueella hankerahoituksella. Yhteistyö Kuopion yliopiston ja sen eri laitosten kanssa on tehnyt Hevostietokeskuksesta monialaisen asiantuntijayksikön (ympäristötiede, eläintiede, kauppatiede, hevostalous jne.), jolla on valmiudet hevosalan koulutuksen ja neuvonnan kehittämiseen.

### Käynnissä oleva hevostutkimus

Hevostietokeskuksen on osaaminen ja tutkimus liittyvät **rehu- ja tallihygieniaan** ja sen myötä hevosen etologiaan, terveyteen ja hyvinvointiin. Rehu- ja kuiviketutkimuksissa on yhteistyötä Kuopion alueterveyslaitoksen ja MTT:n Maaningalla sijaitsevan tutkimusaseman kanssa. Muita osaamisalueita ovat **tallisuunnittelu**, hevostalous ja sitä kuvaavat tunnusluvut. *Liikuntafysiologiassa* tutkimuksessa yhteistyökumppaneina on ollut MTT:n hevostutkimus.

Alat, joilla on osaamista, mutta käynnissä vain vähän hevostutkimusta

KY:ssä on *monipuolista osaamista* alueilta, joiden tekniikoita voitaisiin soveltaa myös hevostutkimukseen. Näitä ovat muun muassa alkion siirto- ja tuotantotekniikat, eläinten käyttäytyminen ja hyvinvointi, lannan käsittely, käyttö ja ympäristövaikutukset, pienten ja keskisuurten yritysten toiminnan johtaminen, osaamisperustaisen liiketoiminnan synnyttäminen ja kehittäminen, väestön terveys ja sen edistäminen sekä lasten ja nuorten hyvinvointi. Kuopion yliopisto on käynnistänyt sosiaaliseen hevospedagogiikkaan liittyvää täydennyskoulutusta, jonka laajuus on 15 opintoviikkoa ja jota toteutetaan yhteistyössä Turun yliopiston kanssa.

## 2.1.4. Eläinlääkintä- ja elintarviketutkimuslaitos (EELA)

Käynnissä oleva hevostutkimus

EELAssa tehdään tarttuviin eläintauteihin liittyvää tutkimusta, analytiikkaa ja diagnostiikkaa. EELAlla on asiantuntija- ja menetelmäosaamista etenkin **bakteriologiassa, virologiassa, kemiallisissa tutkimuksissa ja patologiassa**. EELAn tekemällä kemiallisella jäämäanalytiikalla on yhtymäkohta Yhtyneissä laboratoriossa tehtävään dopingtutkimukseen

## 2.1.5. Yhtyneet laboratoriot Oy

Alat, joilla on osaamista, mutta ei käynnissä olevaa tutkimusta

Yhtyneissä laboratoriossa on tehty hevosten **dopingtutkimusta** ja siihen liittyvää menetelmäkehitystä yhteistyössä MTT:n kanssa. Laboratoriolla on korkeatasoista osaamista lääkeaineiden analytiikassa.

## 2.2. Hevostutkimuksen julkaisutoiminta Suomessa 1995-2005

Pitkäaikaisimmat tutkimusperinteet alalla ovat MTT:ssä sekä Helsingin yliopiston eläinlääketieteellisessä ja maatalous-metsätieteellisessä tiedekunnassa. Tutkimusyhteistyötä on paljon ja tutkimuksessa hyödynnetään tehokkaasti MTT:n hevosresurssia, joka on mahdollistanut korkeatasoisen hevostutkimuksen Suomessa. Myös yhteistyö Kuopion yliopiston kanssa juontaa 1980-luvulle. Uutena toimijana alalle on tullut hankerahoituksella toimiva Hevostietokeskus.

Hevosia käsitteleviä **väitöskirjoja** on vuosina 1995-2005 ilmestynyt kahdeksan ja lisäksi neljä väitöskirjaa on parhaillaan esitarkastus- ja käsikirjoitusvaiheessa. Kaikki nämä väitöskirjat ovat biologisilta tai eläinlääketieteellisiltä aloilta, ja valmistuneista väitöskirjoista kuudessa on hyödynnetty Ypäjän hevosmateriaalia. Tätä hevosmateriaalia on hyödynnetty myös kymmenissä eläinlääketieteen lisensiaatin ja eri yliopistojen pro gradu -tutkielmissa. Ylä-Savon ammattiopiston hevosmateriaalia on aktiivisesti hyödynnetty Kuopion yliopiston pro gradu -tutkielmissa ja projektitöissä.

Suomalaiset tutkijat julkaisevat vuosittain keskimäärin kymmenen **vertaisarvioitua artikkelia** kansainvälisissä tieteellisissä sarjoissa. Väitöskirjojen tapaan lähes kaikki julkaisut ovat biologisilta ja eläinlääketieteellisiltä aihealueilta, keskeisinä teemoina jalostus-, liikunta-, lisääntymis- ja ravitsemusfysiologia. Helsingin yliopiston ELTDK:n ja MTT:n osuus julkaisuista on suurin,

pienemmässä määrin tutkimusta tehdään myös Helsingin yliopiston MMTDK:ssa ja Kuopion yliopistossa. Alalle on tyypillistä yhteistyö eri toimijoiden kesken ja Ypäjän hevosresurssin keskeinen merkitys kuvastuu yhteistutkimusten suurena määränä. Noin puolet ELTDK:n tutkimuksista tehdään yhteistyössä MTT:n kanssa ja vastaava luku Kuopion yliopiston osalta on noin kolmannes. Muuta kansainvälistä julkaisutoimintaa edustavat kongressijulkaisujen artikkelit, joita ilmestyy noin kolme vuodessa. Niiden määrällinen jakaantuminen on samankaltaista kuin vertaisarvioitujen tutkimusten osalta.

Myös alan kansainvälisissä oppikirjoissa ja tieteellisissä kokoomateoksissa on julkaistu suomalaisten asiantuntijoiden kirjoituksia. Kymmenen vuoden tarkastelujakson aikana kirjoituksia on ilmestynyt kahdeksan, ja ne jakaantuvat tasan MTT:n ja ELTDK:n kesken.

Hevostutkijat kirjoittavat paljon alan ammatti- ja harrastajalehtiin. Hevostutkimusta koskevia artikkeleita ilmestyy vuosittain lähes 20 ja niistä yli 80 % on MTT:n tutkijoiden kirjoittamia. Artikkelit käsittelevät etupäässä hevosen ruokintaa, valmennusta ja liikuntaan liittyviä ongelmia, mutta alalta on ilmestynyt myös muutamia taloustutkimukseen ja ympäristöalaan kuuluvia artikkeleita.

### **2.3. Hevostutkimuksen kansallinen ja kansainvälinen yhteistyö**

Kansallisella tasolla tutkimusyhteistyö kokeellisen hevostutkimuksen alalla tutkimuslaitosten ja yliopistojen välillä toimii erittäin hyvin. Ainoastaan MTT:n hevostutkimusyksiköllä on ollut käytettävissä hevosia, mikä on ohjannut yliopistojen tutkijat yhteistyöhön MTT:n tutkijoiden kanssa. Täten osaaminen ja tekeminen ovat yhdistyneet tarkoituksenmukaisella tavalla, ja päällekkäisyyksiltä on välttytty.

Samankaltainen yhteistyö on mahdollista myös yliopistojen muiden tutkijaverkostojen ja MTT:n välillä, mistä on esimerkkinä taloustutkimuksen verkostot, jotka tosin eivät tällä hetkellä toimi hevostutkimuksen puitteissa. Yhteistyöhön kannustaa myös maa- ja metsätalousministeriön tutkimusrahoituspolitiikka, jossa yhteistutkimuksia suositaan.

Kokeellisen hevostutkimuksen alueella tutkimus on hyvää kansainvälistä tasoa. Tutkijat osallistuvat säännöllisesti alan kansainvälisiin kokouksiin, ovat mukana kansainvälisissä tiedejärjestöissä, tekevät tutkimusta yhteistyössä ulkomaisten tahojen kanssa, ovat asiantuntijakirjoittajina ja toimittajina useissa ulkomaisissa kirjoissa, toimivat vertaisarvioijina tutkimuskäsikirjoituksille sekä antavat lausuntoja tutkimushankkeista. Sekä MTT että HY/ELTDK ovat mukana kansainvälisessä tutkijavaihdossa. Koulutuspuolella sekä MTT hevostutkimus että HY/MMTDK ovat mukana kehittämässä pohjoismaista hevosopetuksen yhteistyötä.

Sosiologian alalla luontainen kansainvälinen toimintaverkosto, johon hevostutkimus soveltuu, on European Society for Rural Sociology, jonka sihteeristön sijaintipaikka on Svenska social- och kommunalhögskolan vid Helsingfors universitet. MTT:n taloustutkijoilla on syntynyt yhteys eurooppalaisiin hevostutkijoihin.



## 2.4. Käytettävissä olevat resurssit

### 2.4.1. Hevos- ja laboratorioresurssit

MTT:llä on Ypäjällä kokeellisen tutkimuksen tarvitsemat hevoset, tilat ja avustava henkilökunta. MTT:llä on lisäksi välineistöä hevosten tutkimiseen, testaamiseen ja näytteenottoon sekä tarkoituksenmukaisesti varustettu laboratorio. MTT:llä on 50 - 55 hevosta, joista tutkimuskäyttöön soveltuvia on noin 40, loput ovat varsoja ja kannan uudistamiseen käytettäviä hevosia. MTT:n läheisen yhteistyökumppanin, Hevosopisto Oy:n, hevosista noin 30 – 40 hevosta on käytettävissä tutkimuksiin, edellyttäen ettei tutkimuskäyttö häiritse opetusta.

Tutkimukseen käytettävissä oleva hevosresurssi, joka koostuu sekä suomenhevosista että lämminverisistä, on sekä määrältään että homogeenisuudeltaan eurooppalaisittain ainutlaatuinen. Valtaosa kokeellisesta tutkimuksesta on tehty tätä hevosresurssia tehokkaasti hyödyntäen Helsingin ja Kuopion yliopistojen ja MTT:n tutkijoiden yhteistyönä.

ELTDK:n Saaren yksiköllä on lisääntymistutkimuksia varten hyvin varustettu laboratorio. Yliopistollisessa eläinsairaalassa Helsingissä tutkimuslaitteiston ja instrumenttien sekä erityislaitteiden varustetaso on Suomessa ainutlaatuinen. Laitoksella on myös korkeatasoinen kliininen laboratorio, jota vastaavaa ei ole muualla Suomessa. Liikuntafysiologian tutkimusryhmän käytössä ovat uudet, hyvin varustellut laboratoriot, joissa on monipuoliset mahdollisuudet tehdä lihasanalytiikkaan liittyviä kemiallisia ja molekyylibiologisia määrittäyksiä.

MMTDK:n kotieläintieteen laitoksella on käytettävissä DNA-analytiikkaan soveltuva laboratorio ja peruslaitteisto, rehujen koostumuksen analysointiin varustettu laboratorio sekä kotieläinten genomin ja geneettisten arvojen arviointiin tarvittavat tilastolliset tietokoneohjelmistot.

Hevostietokeskuksessa ja Ylä-Savon ammattiopistossa Kiuruvedellä on valmennustestaussyksikkö, koepihatto, hevosklinikka sekä terapiaratsastuksen vaatimat tilat. Ylä-Savon ammattiopistolla on koulutuksen käytössä noin 70 hevosta, jotka ovat soveltuvien osin myös Hevostietokeskuksen ja muiden tutkimuslaitosten käytössä.

### 2.4.2. Henkilöresurssit ja tutkimukseen käytettävät varat vuonna 2004

MTT on ainoa organisaatio, jolla on käytettävissään merkittävä määrä resursseja, jotka on osoitettu hevostutkimukseen. Vuonna 2004 Ypäjällä sijaitseva hevostutkimusyksikkö käytti budjettirahoitusta 624 000 €, mihin sisältyy totalisaattorikertymää 168 000 €. Rahoitus on viime vuodet ollut samaa suuruusluokkaa. Rahoitus on riittänyt kiinteistöjen vuokriin sekä osaan palkka- ja toimintakustannuksista. Budjettirahoituksen ohella toimintaa rahoitetaan hanke- ja tulorahoituksella, jonka osuus vuonna 2004 oli noin 70 000 €. Hevosten rehuhoito tarjotaan MTT:n muilta yksiköiltä. Vuonna 2004 Ypäjällä toimivien tutkijoiden työpanos oli 4 htv. Tutkimusta avustavan henkilöstön, muun muassa tallimestarit sekä laboratorio- ja hallintohenkilökunta, henkilötyövuosia oli 10. Taloustutkimuksessa Helsingissä tehtiin 0,5 tutkijatyövuotta.

HY/ELTDK:n hevostutkimusresurssit koostuvat tutkijoiden käyttämästä työpanoksesta, joka koko tiedekunnassa on noin 2,1 htv. Tiedekunnan budjettirahaa käytetään hevostutkimukseen vuosittain noin 10 000 €, ja lisäksi joillakin tutkijoilla on ollut pieniä henkilökohtaisia apurahoja.

HY/MMTDK ei käytä resurssejaan hevostutkimukseen.

Svenska social- och kommunalhögskolan:issa käynnissä olevaan selvitykseen sosiaalipedagogisesta hevostoiminnasta on resursseja noin 9000 €/vuosi.

Hevostietokeskus toimii kokonaan hankerahoituksella ja se on käyttänyt tutkimustoimintaan noin 150 000 euroa vuodessa, jolla on pystytty palkkaamaan 2,5 tutkijaa.

Yhteensä hevostutkimusta tehtiin Suomessa vuonna 2004 noin 8,6 henkilötyövuoden verran. Muihin tutkimuskuluihin käytettävissä olevat varat ovat hyvin vähäiset, mikä on keskeinen hevostutkimusta rajoittava tekijä. Ulkopuolista tutkimusrahoitusta on vähän, eikä hevostutkimus kuulu minkään suuren tutkimusrahoittajan painopistealoihin.

### **3. Hevostutkimuksen haasteet ja painoalat**

Hevostutkimuksen on tuettava alan toimintaa, ja tutkimustulokset on välitettävä tehokkaasti alan toimijoiden käyttöön. Suomessa ei ole riittäviä resursseja kaikille hevostutkimuksen osa-alueille, vaan tutkimuksen on keskityttävä kansallisesti tärkeisiin teemoihin, joiden omaleimaisuus johtuu muun muassa Suomen ilmastollisista olosuhteista, suomenhevosesta, suomalaisen yhteiskunnan maatalouden toimintaedellytyksiä vahvistavista toimenpiteistä ja kansallisesta lainsäädännöstä. Toinen keskeinen näkökohta on tutkimuksen keskittäminen alueille, joilla on mahdollista saavuttaa alan kansainvälinen huippu.

#### **3.1. Alat, joilla on käynnissä olevaa hevostutkimusta**

Hevosalan kasvu edellyttää sitä koskevan tutkimuksen lisäämistä ja uudelleen asemoimista. Hevostalouden keskeinen menestystekijä on itse hevonen. Sen hyvinvointi on sekä imagollinen kysymys että edellytys menestykselliselle yritys- ja harrastustoiminnalle. Hevosen ravitsemus-, jalostus-, olosuhte- ja lisääntymistutkimus sekä liikunfafysiologinen tutkimus yhdessä hevosten sairauksiin ja hoitoihin kohdistuvan tutkimuksen kanssa ovat biologisen tutkimuksen aloja, joilla tähän vaikututetaan ja joiden painoarvon tulee olla suuri.

Hevosen stressin tunnistaminen ja mittaaminen, liikunnan aiheuttamien lihasongelmien taustan selvittäminen sekä suomenhevoselle ja suomalaiseseen ilmastoon sopivat valmennus- ja testausmenetelmät ovat kysymyksiä, joita pyritään ratkaisemaan liikunfafysiologisen tutkimuksen avulla. Hevosten oikea valmennus ja rasitus ovat niiden hyvinvoinnin ja terveyden perusta, mutta panostus tälle alalle on ollut vähäistä.

Hyvä tiinehtyvyys- ja varsomistulos sekä keinosiemennysmenetelmien kehittäminen ovat tärkeitä kilpailukykyiselle ja kannattavalle kasvatustoiminnalle. Menestyksellinen hevostalous perustuu mm. riittävän laajaan ja kilpailukykyiseen kotimaiseen kasvatukseen, jonka tavoitteena tulee olla mahdollisimman suorituskykyiset, rakenteellisesti hyvät ja kestävät sekä hyvinvoivat hevoset. Näiden tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan geneettisesti korkeatasoisia yksilöitä, mitä varten tarvitaan jalostusohjelmien kehittämistä ja tutkimuspanostusta populaation geneettisen rakenteen selvittämiseen ja sukusiitosasteen liiallisen nousun välttämiseen sekä suomenhevosissa että lämminverisissä ravi- ja ratsuhevosissa.

Hevoset tarvitsevat niille tuotettuja rehuja ja rehuntuotanto antaa elinkeinomahdollisuuksia maaseudulle sekä ylläpitää monimuotoisuutta muiden kotieläinten määrän vähentyessä.

Hevosrehujen tuottaminen edellyttää osaamista, jota edistetään tutkimuksella ja tehokkaalla tiedonsiirrolla.

### 3.2. Hevostutkimuksen puutealat

Puutteena on erityisesti hevosalan yritystoimintaan liittyvä *taloustutkimus*. Hevosalan palveluiden kysynnän kasvaessa pienten harrastepohjaisten hevostalouslyritysten määrä lisääntyy, jolloin yrittäjän liiketalousosaaminen, palveluiden laatu, hinnoittelu, asiakaskeksisuus ja markkinointitaidot eivät aina vastaa alan kasvavaan kysyntään. Yritysten talouden kehittämisen perustana on työn- ja pääomankäytön sekä muiden kannattavuuteen liittyvien tekijöiden tunteminen. Hevosalan tilastointia tulee parantaa siten, että sekä maaseutu- että kaupunkitalleista saadaan toimialoittain rakenne- ja taloustietoja tutkimuksen käyttöön. Kansainväliset vertailututkimukset alalla nähdään tärkeinä, sillä monissa maissa hevosityritykset ovat suurempia ja ammattimaisemmin hoidettuja kuin Suomessa.

Hevosalta puuttuvat maatalouden kaltaiset vahvat ohjauskeinot. EU-tasolla ohjauskeinoja on kehitteillä. Suomen on tärkeää tuottaa tutkimustietoa, jonka perusteella näitä politiikkamuotoiluja tehdään, jotta harvaan asutukseen perustuva yhdyskuntarakenne ja ilmasto-olot tulevat riittävällä painolla huomioon otetuiksi. Muun muassa ympäristön käyttöön liittyvät tekijät eroavat tiheään asutuista alueista. Hevosala on muodostumassa merkittäväksi kohteeksi maaseutupolitiikassa.

Hevostaloutta on tarvetta tutkia myös *sosiologisesta näkökulmasta*, sillä kyse on laajoja väestöryhmiä koskevasta harrastuksesta ja sen lisääntymisestä. Vaikka ratsastus usein mielletään nuorten tyttöjen harrastukseksi, enemmistö alan harrastajista on aikuisväestöön kuuluvaa. Tutkimuksen kautta voidaan valottaa kysymystä sukupuolten ja eri väestöryhmien tasa-arvoisuudesta harrastusmahdollisuuksien sekä yhteiskunnan tukimuotojen tasa-arvoisuudesta osalta maaseudulla ja taajama-alueilla. Oma itsenäinen haasteensa on hevosen ja ratsastuksen merkitys eri väestöryhmien kuntoutuksessa.

Maaseudun yritys- ja elinkeinotoiminnan monipuolistamisessa voimakkaasti kasvava hevostalous ja siihen liittyvät toiminnot ovat merkittävä mahdollisuus. Hevosrehujen tuotanto ja hevosten omistajille ja harrastajille tarjottavat erilaiset palvelut tarvitsevat kehittyäkseen alan tutkimusta, samoin hevostoiminnassa käytettävien tarvikkeiden tuotanto, josta voi syntyä maaseudulle ja maataloilille pienyritystoimintaa. Hevostalous liittyy usein maatilojen monialaisuuteen, mutta siinä ilmenee myös monissa eri muodoissa maaseudun ja kaupungin vuorovaikutus. Ilman kaikki osapuolet huomioon ottavaa huolellista sääntelyä tallien ja hevosalueiden rakentamisesta taajamien läheisyyteen syntyy helposti lamauttavia konflikteja ja erimielisyyksiä. Tavoitteena on kehittää tutkimusta kaupunki-maaseutu -suhteiden sääntelystä ja löytää malleja mahdollisten ristiriitatilanteiden ratkomiseksi. Hevoselinkeinojen edellytysten ja yhdyskuntasuunnittelun tutkimus on samalla osa hevosalan politiikantutkimusta

### 3.3. Hevostutkimuksen painoalat

Työryhmä on arvioinut hevostutkimuksen tarpeita. Aiheet on jaettu kolmeen ryhmään, joista ensimmäinen on edelleen jaettu alaryhmiin: Ehdotuksessa tutkimustarpeet on esitetty melko laajasti (luku 3.3), mutta priorisoitujen aiheiden valinnassa (luku 3.4) on pitäydtytty esittämään vain sellaista tutkimusta, jonka puute on kaikkein hälyttävien.

## (1) Hevoskasvatuksen edellytysten parantaminen

- Lisääntymisfysiologia
  - Keinollisen lisääntymisen tekniikoiden ja tiinehtyvyyden parantaminen
  - Tiinehtyvyyteen liittyvien ongelmien tutkiminen
- Jalostusohjelmien kehittäminen
  - Eri rotuisten hevosten jalostusohjelmien kehittäminen ottaen huomioon luonne-, liike- ja rakenneominaisuudet sekä suorituskyky
  - Eri rotujen populaatorakenne, sukulaisuus- ja sukusiitosasteet sekä tehollinen populaatiokoko
  - Terveysominaisuuksien huomioonottaminen jalostuksessa
- Liikuntafysiologia ja valmennustutkimus
  - Valmennusmenetelmien kehittäminen
  - Kunnan seurantaan sopivat menetelmät ja teknologia
  - Maitohappo ja suorituskyky
  - Liikuntaan liittyvien lihasongelmien geneettisen taustan selvittäminen
  - Liikuntarasituksesta palautuminen
- Hyvinvointi
  - Hevosen käyttäytyminen ja käyttäytymishäiriöt
  - Talliolosuhteiden tutkimus
  - Kylmäpihattokasvatuksen vaikutukset
  - Varsan kasvun ja kehityksen optimointi
  - Stressin mittaaminen
- Lääkejäämä- ja dopingtutkimus
- Ruokinta ja rehut
  - Rehujen ominaisuudet ja laatukriteerit
  - Ruokintastrategiat
  - Rehun säilönnän ja kemiallisen koostumuksen vaikutus hevosen terveyteen
- Geneettinen kartoitus
- Kansallisesti merkittävien hevossairauksien diagnostiikka, hoito ja ennaltaehkäisy
  - Hengitystiesairaudet
  - Diagnostinen kuvantaminen
  - Kansallisesti merkittävät hevossairaudet

## (2) Hevostalous

- Hevostalouden tunnusluvut
- Yrittäjäjys, liikkeenjohto ja kannattavuus hevostalousyrityksissä
- Hevosalan taloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys sekä alaa vahvistavat toimenpiteet
- Hevosalan markkinavetoisuus sekä yritysverkostot ja niiden hyödyntäminen
- Hevosalan yhteiskunnallisten palveluiden ja merkityksen taloudellinen arvottaminen

### **(3) Hevosala osana yhteiskuntaa**

- Hevosen käyttö kuntoutus- ja terapiatoiminnassa
- Hevosharrastuksen merkitys eri käyttäjäryhmille
- Hevosurheilu yhteiskuntasuunnittelun näkökulmasta
- Turvallisuuskohdat hevostoiminnan eri sektoreilla
- Lannan hyödyntäminen ja jälkikäyttö

## **3.4. Ehdotus hevostutkimuksen priorisoiduiksi painoaloiksi**

Priorisoinnin kärjessä ovat seuraavat tutkimusaiheet (ei tärkeysjärjestyksessä):

### **(1) Hevoskasvatuksen edellytysten parantaminen**

Läpäisevänä taustateemana on hevosen hyvinvointi, joka kytkee yhteen terveyteen ja hevosten pitoon liittyviä tekijöitä. Työryhmä ehdottaa seuraavia tutkimusteemoja:

- Keinollisen lisääntymisen tekniikoiden ja tiinehtyvyyden parantaminen
- Jalostusohjelmien kehittäminen
- Valmennukseen ja kunnan seurantaan sopivien menetelmien kehittäminen
- Ruokintakäytännöt ja rehuntuotanto
- Talliympäristön ja hoidon vaikutus hyvinvointiin
- Kansallisesti merkittävät sairaudet

### **(2) Hevostalous**

Tutkimus tukee hevosalan yritystoiminnan kilpailukykyä ja vahvistaa sen merkitystä kansantaloudessa. Työryhmä ehdottaa seuraavia tutkimusteemoja:

- Yrittäjäyys, liikkeenjohto ja kannattavuus hevostalousyrityksissä
- Hevosalan taloudellinen ja yhteiskunnallinen merkitys sekä alaa vahvistavat toimenpiteet

Taloudelliset näkökulmat tulee liittää myös osaksi muita tutkimusteemoja, sillä mm. hevosten hyvinvoinnista huolehtiminen ja hevoskasvatuksen kehittäminen ovat mahdollisia vain, jos yritysten taloudelliset toimintaedellytykset ovat kunnossa.

Työryhmä kiinnittää huomiota myös siihen, että hevostaloudesta puuttuu ajantasaista tunnuslukutietoa (tietoaineistot, tilastot ja rekisterit), jonka kehittäminen ja kerääminen on tutkimuksen edellytys.

### **(3) Hevosala osana yhteiskuntaa**

Tutkimus käsittelee ihmisen ja hevosen vuorovaikutusta sekä hevostoiminnan ja yhteiskunnan välisiä suhteita. Työryhmä ehdottaa seuraavia tutkimusteemoja:

- Hevosharrastuksen merkitys eri käyttäjäryhmille
- Hevostoimintaan liittyvä maankäyttö, rakentaminen ja ympäristövaikutukset

## 4. Kehittämisehdotus: Hevostutkimusohjelma

Hevosalan kasvu ja siitä johtuva lisääntynyt tarve alan tutkimukselle tulee tunnistaa. Julkisella sektorilla hevosala sivuaa maa- ja metsätalousministeriön lisäksi myös opetusministeriön, ympäristöministeriön sekä kauppaa- ja teollisuusministeriön toimialoja. Alan kasvava merkitys nuorison harrastemahdollisuuksien tarjoajana tulee eritoten ottaa huomioon mitoitettaessa yhteiskunnan osallistumista alan tutkimustarpeiden rahoittamiseen.

Kasvava rahoitus on signaali elinkeinolle siitä, että ala ja sen merkitys tunnustetaan, jolloin myös alan oma rahoitusvalmius lisääntyy. Perusrahoituksen ollessa kunnossa hevostutkimuksella on paremmat mahdollisuudet rahoittaa ja laajentaa tutkimusta hakemalla muuta kotimaista projektirahoitusta ja osallistumalla EU:n tutkimusrahoituksen hakemiseen.

Yhteistyötä ja tutkimuksen rahoitusta suunniteltaessa on kuitenkin huomattava, että alan yritykset ovat enimmäkseen hyvin pieniä, ja että niillä on varsin rajalliset mahdollisuudet osallistua tutkimusrahoitukseen. Parhaimmillaan yhteistyön tulisi tuottaa yritysten ja tutkimusorganisaatioiden yhteistyöhankkeita, jolloin esimerkiksi TEKES- rahoitus voisi olla mahdollista. Vakuutusyhtiöiden halukkuus tutkimuksen rahoittamiseen tulee selvittää. Suomen Akatemian rahoitus on mahdollista ainakin sosiologisen tutkimuksen ja hyvinvointitutkimusten osalta, koska ne liittyvät SA:n painopistealoihin.

Työryhmä on päättänyt ehdottamaan 5-vuotista hevostutkimusohjelmaa, jonka vuosittainen rahoitus on 200 000 €.

### Ehdotus

- Maa- ja metsätalousministeriön tulee käynnistää 5-vuotinen hevostutkimusohjelma, jonka sisältönä ovat luvussa 3.4. esitetyt hevostutkimuksen priorisoidut painoalat. Hevostutkimusohjelman toteuttamiseen varataan miljoona euroa. Tutkimusaiheet kuuluvat maa- ja metsätalousministeriön, ympäristöministeriön ja opetusministeriön toimialaan ja hyödyttävät mahdollisimman suoraan elinkeinoja. Siksi tutkimusohjelman rahoituspohjan tulee olla laaja kattaen mainittujen ministeriöiden sitomattomat tutkimusvarat. On tärkeää, että myös elinkeinoelämä haluaa lähteä mukaan. Rahoituksen tulee olla avoimesti haettavaa. Työryhmä esittää lisäksi, että maa- ja metsätalousministeriö nimeää hevostutkimusohjelmalle laaja-alaisen seurantaryhmän.

### Vaikuttavuus

Hevostutkimusohjelman vaikutukset kohdistuvat hevosiin sinänsä, hevosityrittäjiin ja harrastajiin. Lisäksi suomalaisen hevostutkimuksen taso nousee ja osaaminen lisääntyy. Tutkimustulosten hyödyntäminen nostaa alan toimijoiden osaamista ja lisää niiden kilpailukykyä.

Biologisen ja eläinlääketieteellisen tutkimuksen tavoitteena on suorituskykyinen, terve ja hyvinvoiva hevonen sekä tarttuvista hevostaudeista vapaa Suomi. Vain kansallinen hevostutkimus voi tuottaa tietoa Suomen ilmasto-oloihin soveltuvista valmennusmenetelmistä ja ilmasto-olojen vaikutuksista tiinehtyvyyteen, pitkän sisäruokintakauden vaatimista rehujen laatua ja talli- ja ulkoiluolosuhteita koskevista kysymyksistä sekä suomalaisen hevospopulaation geneettisestä rakenteesta. Hevosien suorituskyvyn, hyvinvoinnin ja terveyden priorisoinnilla on myönteinen vaikutus alan imagoon ja muun yhteiskunnan suhtautumiseen siihen sekä hevosostalouden

kannattavuuteen. Tallihygienian ja kasvatusolojen parantaminen vaikuttaa paitsi hevosten myös hevosten hoitajien terveyteen.

Hevostalouden tutkimus tukee hevosalan yritystoimintaa ja sen kannattavuutta. Jos yritysten toiminta on taloudellisesti kestävällä pohjalla, yrityksissä voidaan huomioida paremmin sosiaalisesti, eettisesti ja ympäristön kannalta kestävä kehityksen asettamat vaatimukset ja tarjota kilpailukykyiseen hintaan laadukkaita palveluita kuluttajille. Taloustutkimuksen tuottama tieto lisää alan merkityksen tunnistamista päättäjien keskuudessa ja laajasti yhteiskunnassa.

Hevostutkimusohjelman tuottamia tietoja voidaan hyödyntää kehitettäessä ohjaustoimia, jotka mahdollistavat hevosalan taloudellisen ja hyvinvointipoliittisen potentiaalin saamisen käyttöön laajasti yhteiskunnassa. Hevosalan näkemykset välittyvät yhteiskunnallisiin päätöksiin ja päätöksentekijät saavat tutkittua tietoa, jota he tarvitsevat päätettäessä muun muassa tuista, verotuksesta ja taajamien läheisyyteen rakennettavien tallien ja hevosalueiden ympäristö- ja maankäyttökysymyksistä.

Tutkimuksella saadaan uutta tietoa hevosalan harrastepalveluita käyttävistä asiakasryhmistä ja heidän erilaisista ja muuttuvista tarpeistaan, jolloin alan yrittäjät voivat kehittää eri kuluttajille paremmin sopivia laadukkaita tuotteita ja palveluita. Markkinoinnin tutkimus ja siihen perustuva neuvonta lisäävät yrittäjien markkinointiosaamista ja –taitoja, mikä puolestaan heijastuu koko alalle parempana kannattavuutena ja on omiaan lisäämään alan harrastusta.

## 5. Muut kehittämisehdotukset

Tutkimusjärjestelmän ja sen rahoituksen kehittämiseksi työryhmä esittää seuraavia toimenpiteitä.

### Kansallisen ja kansainvälisen tutkimus- ja opetusyhteistyön kehittäminen

- Korkealaatuisen hevostutkimuksen kannalta on tärkeää, että sekä MTT:llä että Hevosopistolla Ypäjällä sijaitseva Euroopan laajuistekin ainutlaatuinen hevosresurssi voidaan säilyttää tutkimustarpeita vastaavasti, koska se on edellytys hevostutkimukselle. Hevosresurseista tulee laatia suunnitelma joka selkeyttää hevosten käyttöä MTT:n kanssa tehtävässä tutkimuksessa ja yliopisto- ja muussa opetuksessa. Tukijoilla on jatkossakin oltava käytettävissä vähintään sama määrä hevosia kuin tällä hetkellä. Myös riittävästä ajanmukaisista laiteresursseista on huolehdittava.
- Mikäli Hevostietokeskuksen toiminta vakinaistetaan, tulee selvittää myös Ylä-Savon ammattiopiston hevosten käyttöä tutkimuksen tarpeisiin. MTT:llä ja Hevostietokeskuksella tulee kuitenkin olla oma toimintaprofiilinsa, jotta tarpeettomilta päällekkäisyyksiltä vältytään.
- Hevostaloudesta puuttuu ajantasaista tunnuslukutietoa, kuten tietoaineistoja, tilastoja ja rekistereitä. Järjestelmän kehittäminen ja kerääminen on tutkimuksen edellytys. Tulee selvittää mahdollisuus aloittaa kannattavuuskirjanpito myös hevostalouden osalta.
- Kokeellisen hevostutkimuksen alalla kansallinen yhteistyö toimii hyvin, ja on tärkeää, että yliopistojen ja tutkimuslaitosten osaamista käytetään jatkossakin yhteistyön avulla laaja-alaisesti hevosalan kehittämisessä. Tutkimuspuolella uusi avaus kansalliseksi verkostoksi olisi tutkijankoulutoiminta.

- Kansainvälisten tutkimusryhmien muodostuminen ja yhteistyö tiivistyy isojen hankkeiden ja EU-hankerahoituksen myötä. Jotta suomalainen hevostutkimus on jatkossakin kiinnostava kumppani kansainvälisessä tutkimuksessa, sen resursseista ja osaamisen tasosta on huolehdittava.
- Kansainvälistä tutkijavaihtoa tulee kehittää. Siinä rahoitettaisiin ulkomaisten tutkijoiden kutsumista suomalaisiin tutkimusryhmiin, suomalaisten tutkijatohtorien työskentely ulkomaisissa ryhmissä sekä suomalaisten tutkijatohtorien ja jatko-opiskelijoiden työskentely ulkomaisissa tutkijaryhmissä.
- MTT:n ja ELTDK:n välillä on suunniteltu opetusyhteistyön syventämistä ja tätä kehittämistyötä on jatkettava edelleen. Tulevaisuudessa eläinlääkäreiden täydennys- ja erikoistumiskoulutuksen tarve tulee kasvamaan. Tämä luo tarvetta selvittää MTT:n hevostutkimuksen ja Hevostietokeskuksen/Ylä-Savon ammattiopiston mahdollista käyttöä eläinlääkäreiden erikoistumiskoulutuksessa.
- Hevosala ala tulee jatkossa ottaa paremmin huomioon myös yliopistotasoisessa taloustieteiden opetuksessa ja tutkijakoulutuksessa. Koulutuksen järjestämistä verkkokursseina, josta ELTDK:ssa on kokemusta sekä perusopetuksessa että täydennyskoulutuksessa, tulee edelleen kehittää.
- Koulutuksessa tulee kehittää pohjoismaista yhteistyötä.

#### Tutkimuksen ja elinkeinon välisen yhteistyön kehittäminen

- Tutkijoiden on saatava tutkimustieto käytäntöön ja alan toimijoiden on kerrottava, mitä he haluavat tutkimukselta. Tämän mahdollistaisi tutkijoiden ja elinkeinon edustajista koottu ryhmä, jonka kautta elinkeinon tutkimustarpeet välittyisivät tutkijoille ja toisaalta ryhmä toimisi myös tiedotuskanavana tutkijoilta elinkeinolle.
- Hevosalan neuvontatoimintaa tulee kehittää ja lisätä akselilla: tutkimus – koulutus – neuvonta. Tiedonsiirtoon keskittyvät yksiköt (”osaamiskeskukset”) ovat hyvä väylä tutkimuksista tiedottamiseen ja lisäämään pienten yritysten mahdollisuuksia hyödyntää tutkimustuloksia. Neuvonnassa tulee hyödyntää nykyaikaista teknologiaa esimerkiksi laatimalla hevostutkimus-sivustot, jossa erilaiset tiedon tarvitsijaryhmät huomioidaan. Sähköisessä muodossa olevan tiedon välittäminen on halpaa, ja tiedon levittäminen laajalle käyttäjäkunnalle on mahdollista. Verkkosivustojen ylläpitoon tarvitaan kuitenkin henkilökuntaa ja taho, joka sitoutuu niiden ylläpitoon.
- Koska tutkimuksen tulokset julkaistaan useimmiten alan tieteellisissä sarjoissa englanniksi, tiedon popularisointiin suomen ja ruotsin kielellä on jatkossakin kiinnitettävä riittävästi huomiota. Tutkijoiden tulee osallistua yhteiskunnassa käytävään hevosalaa sivuvaan keskusteluun.
- Tutkimusyhteistyötä teollisuuden kanssa tulee lisätä. Hevosalan tutkimusyhteistyötä on tällä hetkellä suuremmassa määrin vain rehuteollisuuden kanssa ja vähäisessä määrin lääketeollisuuden kanssa. Ongelmana on hevosten suhteellisen pieni määrä Suomessa, mikä vähentää esimerkiksi lääketeollisuuden intressejä.



- Suomen Hippoksella ja Suomen Ratsastajainliitolla tulee olla aktiivinen rooli tutkimuksia suunniteltaessa, koska ne hevosjärjestöjen keskusjärjestöinä voivat tuoda esille sekä elinkeinon harjoittajien että harrastajien näkökulmia. Myös Suomen Hippoksen keräämiä tietokantoja tulee entistä enemmän käyttää hyödyksi tutkimuksessa. Tavoitteena on nopea reagointi hevosalan uusiin tutkimus- ja kehittämishaasteisiin.

## **Liite. Tutkimusryhmien arviot tarvittavista uusista resursseista**

### *MTT*

Lisärahoitustarve on 365 000 € vuodessa. Tästä biologisen tutkimuksen osuus on 200 000 €. Tällä lisätään tutkijavoimaa 1 htv:llä ja avustavaa henkilöstöä 0,5 htv:llä, turvataan MTT:n hevosresurssi ja hankitaan tutkimuslaitteistoa esimerkiksi juoksumaton lisävarustukseen. Uusittavia tutkimuslaitteistoa tullaan käyttämään yhteistutkimushankkeissa. Lisärahoituksesta taloustutkimuksen osuus on 120 000 €. Tällä lisätään tutkijavoimaa 2,5 htv:llä tekemään hevosalan talous-, markkinointi- ja politiikkatutkimusta. Lisärahoituksesta kannattavuuskirjanpidon osuus on 45 000 €. Tällä lisätään tutkijavoimaa 0,5 htv:llä ja avustavaa henkilöstöä 0,7 htv:llä. Tällä resursseilla aineistoon saadaan edustava otos hevostiloja.

### *Helsingin yliopisto/Eläinlääketieteellinen tiedekunta*

Rahoitustarve kohdistuu jatko-opiskelijoiden palkkakuluihin ja tarvike- ja analyysikustannuksiin. Lisääntymistutkimuksen osalta voidaan arvioida, että Ypäjän hevoset riittävät yhteen tamma- ja yhteen oriprojektiin/vuosi. Ulkopuolista rahoitusta tarvitaan 1 tutkijan palkkaan ja tutkimukseen liittyviin materiaali- ja analysointikuluihin 50 000 €/vuosi. Enempää jatko-opiskelijoita tälle alalle ei tarvitakaan. Sen lisäksi tarvittaisiin tutkimusten muihin kuluihin noin 10 000 €/vuosi. Liikuntafysiologiassa tarve on yhden jatko-opiskelijan palkka sekä rahoitusta analyysi- ym. tutkimuskuluihin. Euroina noin 50 000 vuodessa. Hevosten hyvinvointitutkimuksen käynnistämisen minimitarve on yksi hevosten etologiaan ja hyvinvointiin kohdistettu jatko-opiskelija, olemassa olevan tutkimusryhmän työpanosta puoli henkilötyövuotta/vuosi sekä usean kotieläinhygienian oppiaineen ulkopuolisen tutkijan yhteistyö. Tämä vastaa noin 50 000 euroa/vuosi. Yhteensä eläinlääketieteellisen tiedekunnan lisärahoitustarve on 160 000 €/vuosi.

### *Helsingin yliopisto/Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta*

Lisäresurssien tarve riippuu asetettujen tavoitteiden laajuudesta. Tutkimushanke, jossa on yksi tutkija (jatko-opiskelija), jonka käytettävissä ja taustalla on yliopistoyhteisön tarjoamat perusresurssit ja alan asiantuntemus, vaatii palkka- ja oheiskuluineen arviolta noin 45 000 - 50 000 € rahoituksen vuodessa. Tavoitteena on yksi jatko-opiskelija sekä kotieläinten jalostustieteen että ravitsemustieteen aloille

### *Helsingin yliopisto/Svenska social- och kommunalhögskolan*

Lisärahoitustarve on noin 130 000 €/vuosi, jolla pystytään vuosittain palkkaamaan 2 senioritutkijaa ja 2 tohtoriopiskelijaa.

### *Hevostietokeskus*

Perusrahoitustarve on noin 300 000 €/vuosi, josta tutkimusrahoituksen tarpeeksi arvioidaan 150 000 €/vuosi. Hevostietokeskuksessa ja Kuopion yliopistossa on 4 jatkokoulutettavaa.

Taulukko. Hevostutkimukseen tarvittavat lisähenkilötyövuodet (htv) ja lisäresurssit (€) vuosina 2006-2010 verrattuna tämänhetkiseen tilanteeseen.

Laitos	Tutkijoita htv/v	Avustavia Henkilöitä htv/v	Tarvittavat Lisäresurssit €/vuosi	Tarvittavat lisäresurssit yht. €
MTT	4	1,2	365 000	1 825
HY/ELTDK	4		160 000	800 000
HY/MMTDK	2		100 000	500 000
HY Sv.social- och kommunalhögskolan	4		130 000	650 000
Hevostietokeskus	2,5	0,5	150 000	750 000
<b>Yhteensä</b>	<b>16,5</b>	<b>1,7</b>	<b>755 000</b>	<b>3 775 000</b>

Yksiköiden yhteenlaskettu vuosittainen uusien resurssien tarve on noin 755 000 euroa. Tässä resurssitarpeessa ei ole huomioitu mahdollista tutkijavaihto-ohjelmaa. Esitykset painottuvat voimakkaasti tutkijoiden ja tutkijakoulutettavien palkkaamiseen, sillä palkkakustannusten osuus tarpeesta on noin 75 %. Tätä selittäviä tekijöitä ovat useissa yksiköissä oleva hevostutkimuskokemus, alalle sovellettavissa oleva osaaminen sekä myös alan tutkimuksia varten olemassa olevat laboratorio tutkimuslaitteistoinen. Täten suhteellisen pienellä panostuksella voidaan saada aikaan hyvä resurssien käytön hyötysuhde.

## MMM:n vuonna 2005 julkaisemat työryhmämuistiot

- 2005:1 Viljelijätukien sähköisen asioinnin esiselvitysprojekti. Projektin loppuraportti  
ISBN 952-453-212-3
- 2005:2 Luonnonmukaisen elintarviketuotannon yhteistyöryhmän loppuraportti  
ISBN 952-453-213-1
- 2005:3 Osakeyhtiömuotoisten ja monialaisten maatilojen sukupolvenvaihdosten edistäminen  
ISBN 952-453-214-X
- 2005:4 Maaseudun yritystoiminnan tuotteistettujen palvelujen ja viranomaiskäytäntöjen yhdenmukaistaminen -työryhmä  
ISBN 952-453-219-0
- 2005:5 Maankäytön seurantajärjestelmien kehittäminen  
ISBN 952-453-220-4
- 2005:6 Lusto-työryhmän muistio  
ISBN 952-453-223-9
- 2005:7 Vesihuollon erityistilannetyöryhmän loppuraportti.  
Ehdotukset toimenpiteiksi vesihuollon varautumisen kehittämiseksi  
ISBN 952-453-225-5
- 2005:8 Ensisaapumispaikkavalvonnan järjestäminen  
ISBN 952-453-226-3
- 2005:9 Muuntogeenisten viljelykasvien sekä tavanomaisen ja luonnonmukaisen maataloustuotannon rinnakkaiselon mahdollistaminen Suomessa. Väli­raportti  
ISBN 952-453-227-1
- 2005:10 Metsähallituksen erävalvontatyöryhmän muistio  
ISBN 952-453-232-8



