

|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| 001 | 66 | 76 | 96 | 96 | 36 | 26 | 06 | 99 | 58 | 75 | 69 | 29 | 55 | 48 | 36 | 25 | 19 | 13 | 7 | 5 | 3 | 0 |
| 100 | 98 | 96 | 94 | 92 | 90 | 85 | 80 | 70 | 60 | 55 | 50 | 45 | 40 | 30 | 20 | 15 | 10 | 8  | 6 | 4 | 2 | 0 |
|     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |



# VIIKONVAIHTEL



**Mylläri löytyi.** Agrologi Miia Lehto otti rohkeasti vastuun lähes sata-vuotiaan myllyn pyörittämisestä. **Sivu 14**

**Vuoden kulta-aika.** Keittiössä voi kesän tultua käyttää pelkästään kotimaisia raaka-aineita, vuoden kokki Heikki Liekola iloitsee. **Sivu 16**

**Karjan merkki.** Kallo kertoo karjasta, jota Antti Leponiemi kasvattaa. Puolet perheen tuloista tienaa opettaja-vaimo. **Sivu 15**



Valtaosa koe-eläimistä on jyrssiöitä. Kaloja käytetään vaihtelevasti suuriakin määriä. Kuvassa Anna Meller esittelee geenimuunneltua hiirtä. Sillä on alttius sairastua johonkin perinnölliseen tautiin.

## Eläinkoe on ainoa vaihtoehto vaikeiden sairauksien selättämiseksi

Eläinkokeiden ansiosta meillä on lääkkeitä vakaviin sairauksiin. Perinteisten hiirien lisäksi Helsingin yliopiston koe-eläinkeskuksessa asuu yllättäviä eläimiä.

Helsingin yliopiston koe-eläinkeskus sijaitsee Viikissä. Eläintilojen osoitetta ei kerrota, koska tutkijat eivät halua aktivisteja kimppuunsa. Toimittajalle ja kuvaajalle visiitti järjestyy ennalta sovituin ehdoin. Tutkijoiden nimiä tai koe-eläinten omistajia ei saa paljastaa. Kerrottakoon, että moni terveydenhuollon laitos pitää koe-eläimiään Helsingin yliopiston tiloissa. Suljettujen ovien takana on muun muassa marsuja, joiden verta käytetään kausi-influenssan tutkimisessa.

**Kalkkuna verikokeessa**  
Rakennuksen uumenista paljastuu kokonainen koe-eläintarha. Yhden oven takana haukkuu lauma koiria ja viereisessä huoneessa kaakattaa parvi hanhia. Terraarioissaan rapistelevat hiiret eivät yllätä, mutta hämmästyksensä suuri, kun yhden oven takaa paljastuu paritteleva kalkkunapariskunta. Naaras kuulemma munii tiuhaan. Tuotokset syötetään laitoksen koirille. Kierros huipentuu lampaisiin. Ne ovat puhtaankalkkeja ja hieman säikyn oloisia. Katraan avulla tutkitaan sydän- ja verisuonisairauksia. Laitoksen linnuista otetaan verikokeita. Eläinlääkäri **Anna Mellerin** mukaan eläimet ovat jo niin tottuneita pistämiseen, että ne tuskin huomaavat sitä. Ainoastaan marsut lopetetaan verenoton yhteydessä.

**Hiiri perii diabeteksen**  
Viikin kalkkunat ja koirat ovat eläinkokeiden maailmassa harvinaisuuksia. Suomessa valtaosa koe-eläimistä on jyrssiöitä. Meller nostaa terraariosta mustan hiiren. Vilkkaan olinen otus haistelee uteliaasti lääkäriin hihaa. Hiiri on geenimuuntelun avulla altistettu sairastumaan. Sillä voi olla diabetekselle, syövälle, reumalle tai Parkinsonin taudille altistava perimä. Vipeltäjät antavat arvokkaan panoksen vakavien sairauksien tutkimukselle ja hoidolle. Tutkimusta tehdään myös

seeparakaloilla ja banaanikärpäsilä, jolloin tuloksiakin saadaan nopeasti ja tehokkaasti. Helsingin yliopiston koe-eläinkeskuksen johtaja, professori **Eero Lehtonen** painottaa, että nisäkkäiden käyttöä punnitaan aina perusteellisesti. Ensin arvioidaan, onnistuuko tutkimus pelkällä tietokonemallinnuksella tai solukokeilla. Sitten vasta edetään karpäseen, kalaan ja jyrssiöiden. ”Monesti on tarpeen toteuttaa koko ketju, sillä lääkkeitä on eettisesti mahdoton edes ajatella ilman lopullista varmistusta eläinkokeilla”, Lehtonen kertoo.

**Neulanpisto kivun mitta**  
Noin kolmasosa Suomen eläinkokeista tehdään Helsingin yliopistossa, joka on maan johtavia tutkimuslaitoksia biolääketieteessä. Yliopiston koe-eläinkeskuksessa ylläpidetään eläimiä ja olosuhteita noin sadalle tutkimusryhmälle. Joukossa ei ole lääkefirmoja tai muita tahoja, jotka testaavat eläimillä aineiden myrkyllisyyttä. Myrkyttestit ovat lakisääteisiä ja ne tehdään tai teetetään pitkälti yksityisissä laboratorioissa. Luvan saaminen eläinkokeeseen on nykyään kiven takana. Tutkimuksen aloittamiseksi täytyy tehdä tarkka selvitys eläinkoelautakunnalle, joka useimmiten palauttaa hakemuksen ainakin kertaalleen muutוסvaatimusten kera. Hakemuksessa on puntaroitava myös vaihtoehtoiset tutkimusmuodot. Lupa täytyy hakea kaikelle tutkimukselle, jossa eläimen kipu ylittää neulanpiston.

**Koirat katsovat videoita**  
Koirien ulvonta koe-eläinkeskuksen kolkoilla käytävillä hätkähdyttää. Henkilökunta kiirehtii kertomaan, ettei niitä tällä hetkellä käytetä varsinaisiin eläinkokeisiin, vaan kognitiiviseen tutkimukseen. Käytännössä ne katselevat videoita ja niiden silmien liikettä seurataan.

**Eero Lehtonen ja Anna Meller kertovat sydänsairauksien tutkimuksesta, jota tehdään lampailla. Kesäisin eläimet pääsevät laiturille.**



Vihreän panssarioven takaa syöksyy syliin kahdeksan beagleä hännät heiluen. Koirat ovat sosiaalisia ja hyvinvoivan näköisiä. Eläineessä on jokaiselle oma punkka ja tilaakin melko mukavasti. Saatavilla on myös luita, leluja, vettä ja ruokaa. Harmillinen seikka on, etteivät ne pääse koko elämänsä aikana ulos haistelemaan maata. Päivittäin ne päästetään käytävän päähän tilaan, jonne virtaa ulkoilmaa, mutta sielläkin on betonilattia. ”Niiden ei tarvitse koskaan olla yksin”, hoitaja lohduttaa. Hän arvelee, että monella lemmikkikoiralla on asiat huomomin.

**Aktivisteilla väärää tietoa**  
Lehtonen on silminnähden ärtynyt eläinaktivistien pyrkimyksistä mustamaalata eläinkokeita ”liioittelemalla ja jakamalla vanhentunutta tai väärää tietoa”. Esimerkiksi kuvat kissasta, jolla on häikärry aivoissaan sekä kaneista, joilla tehdään silmänärystystestejä, eivät vastaa nykytodellisuutta Suomessa. Mellerin mukaan silmänärystystestejä ei enää tehdä. Kissoja Viikissä ei ole, mutta ”anten-

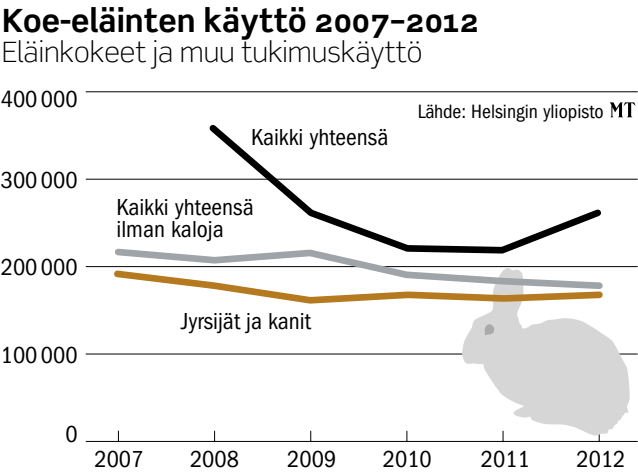
nijyrssiöitä” kylläkin. Mellerin mukaan eläin ei tunne aivoihin asennettuja laitteita, koska aivoissa ei ole tuntoaistia. Ylipäätään kokeissa minimoidaan aina kipu. Meller arvioi, että kivuliain koe on syöpäkasvaimen kasvattaminen eläimeen. Mellerin mielestä on hyvä, että kosmetiikan testaaminen eläimillä on EU:ssa kielletty. Kaikki kosmetiikan raaka-aineet on jouduttu testaamaan, joten valmista tuotetta ei kannata enää testata. ”Mitä enempi testausta saadaan pois eläimistä, sen parempi.”

**Hoitokeinoja syöpään**  
Eläinkokeista puhuttaessa on syytä muistaa niistä koituvat hyödyt ihmis-kunnalle. ”Moni aktivistikaan tuskin olisi olemassa ilman kehitettyjä rokotteita tai hoitoja”, Lehtonen mainitsee. Esimerkiksi syövän ja Parkinsonin taudin hoidossa harpotaan jyrssiöiden avulla suuria edistysaskelia. Jyrssiöillä on tutkittu esimerkiksi hoitoa, joka kiihdyttää verisuonia syöpäkasvaimessa. ”Mitään tällaista ei löydetäisi, jos

tutkittaisiin vain soluja kasvualustalla”, Lehtonen toteaa.

**Kanit karkuteille**  
Vaikka eläinkokeilla saavutetaan suurta-kin hyötyä, paine niiden vähentämiseksi on kova. Tähän mennessä yli miljoona eurooppalaista on allekirjoittanut nettiaadressin eläinkokeiden kieltämiseksi. Kampanjan nettisivuilla [www.stopvivisection.eu](http://www.stopvivisection.eu) on kuva kaltereiden taakse teljetystä apinasta. Ainakaan Suomessa kädellisiä ei enää käytetä. Huippuyliopistot pohtivat keinoja, miten väärä käsitys eläinkokeista voitaisiin oikaista. ”Ainakin mepeille pitäisi saada oikeaa tietoa, etteivät he ole aktivistien tietojen varassa”, Lehtonen pohtii. Vielä lopuksi Lehtonen ja Meller varmistavat, ettei jutussa mainita tutkijoita tai eläintenhoitajia, ja ettei ulkoa oteta kuvia. Varmistelu ymmärtää, sillä ulkomailta tutkijat saavat jopa tappouhauksia. Kymmenisen vuotta sitten Lehtonen menetti aktivisteille tusinan kaneja. Yksi kaunis päivä ne autettiin karkuteille. Siinä tuhlaantui iso työ.

KATJA LAMMINEN



Hanhista otetaan säännöllisesti verta.



Kalkkuna on koe-eläimenä harvinaisuus.

## Eläinkokeita pyritään vähentämään

**Moni aktivisti-kaan tuskin olisi olemassa ilman kehitettyjä rokotteita tai hoitoja.**

Euroopan unioni on asettanut tavoitteeksi eläinkokeiden vähentämisen, korvaamisen ja menetelmien parantamisen. Jokaisen jäsenmaan on perustettava neuvottelukunta edistämään tavoitetta. Suomi perusti sellaisen ensimmäisten joukossa viime vuonna. Tieteellisiin tai opetustarkoituksiin käytettävien eläinten suojelun neuvottelukuntaa (Tokes) johtaa eläinlääketieteellisen farmakologian professori **Outi Vainio**.

**Kivuliaat myrkkykokeet**  
Vainion mielestä karsittavaa voisi olla rutiininomaisissa myrkyllisyyskokeissa. ”Sillä puolella on varmasti kivuliaimmat kokeet, kun tarkoituksella myrkytetään eläimiä.” Vainio mainitsee puhdistusaineiden testaamisen. Toki EU:n kemikaalilainsäädäntö velvoittaa testaamaan tietyt aineet. ”Nämä ovat vaikeita kysymyksiä, kun ollaan kuluttajaturvallisuuden kanssa tekemisissä. Voidaanko jotain ainetta päästää markkinoille testaamatta sitä eläimillä?” Moni taho katsoo, ettei eläinkokeita voida korvata millään. Vaihtoehtoisia menetelmiä olisivat koeputkessa tehdyt kokeet ja soluviljelmät. Vainion mielestä etenkin tietokonemallinnusta voitaisiin kehittää, mutta kaikki on kiinni rahoi-tuksesta.

**Tutkimusta lemmikeillä?**  
Muuntogeenisten hiirten suosio on lisännyt eläinkokeiden määrää. ”Ne ovat tutkimusten valtavirtaa ja kaikki haluavat niitä käyttää. Työtä siis riittää, jotta käyrä saadaan laskusuuntaan. Pelkään, että jyrssiäpuoli on vain nousussa”, Vainio toteaa. Sitten hän jatkaa, ettei eläinkokeiden määrää pidä vähentää niin, että tutkimus kärsii. Vainio miettii, voitaisiinko jotain hoitomuotoja testata sairastuneilla koti-eläimillä tai jopa ihmisillä. ”Nythän asioita tutkitaan aiheuttamalla tauteja eläimille ja sitten vasta katsotaan, miten hoidot tehoavat oikeilla potilailla.” 75 prosenttia eläinkoeluvista myönnetään yliopistoille ja loput muille tahoille. Vainion mukaan luvuista ei voi kuitenkaan päätellä, miten koe-eläinten lukumäärä jakautuu.

KATJA LAMMINEN