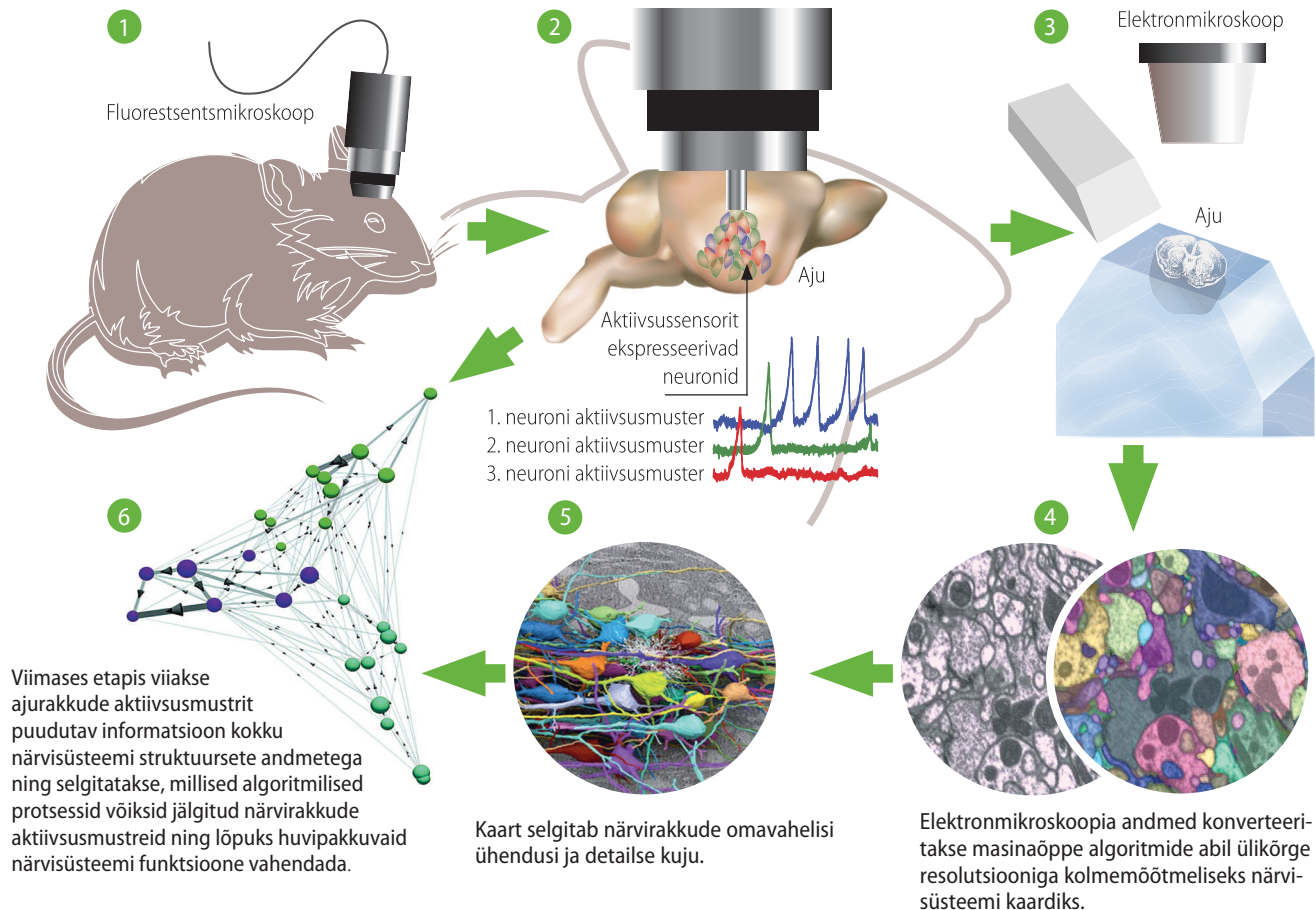


## Funktsionaalne konnektoomika

Selleks, et mõista, kuidas aju vahendab erinevaid funktsioone, vajavad teadlased täpset teavet nii aju aktiivsuse kui ka struktuuri kohta. Üheks selliseks lähenemiseks on funktsionaalne konnektoomika.

Teadvusel olevas loomas mõõdetakse hea ajalise ja rakulise resolutsiooniga ajurakkude aktiivsust.



HELE EELMA

Arusaadavalt tekitavad IAP-i välja käidud ambitsioonikad lubadused skepsist. 2014. aasta suvel väljendasid mitusada Euroopa neuroteadlast Euroopa Komisjonile suunatud avalikus kirjas muret, et IAP-i rõhuasetus on liiga kitsas ning ei pruugi praegusel kujul välja reklaamitud tulemusteni jõuda. Paljude neurobioloogide mure võttis kokku Londoni ülikoolis töötav arvutusliku neurobioloogia uurimisgrupi juht Peter Dayan, kelle arvates on kogu IAP ettevõtmine „radikaalselt enneaegne”. Tema sõnul on oht, et kui suurtele lubadustele ja investeeringutele ei järgne tulemusi, saab nii teadusrahastajate kui ka laiema avalikkuse pettumus olema ränk. Ilma selgepiirilise konsensuseta, mida on vaja mudeldada ning kuidas neid mude-

leid kontrollida, võib selline ettevõtmine osutuda mastaapseks aja ja raha raiskamiseks.

### Vaade tulevikku

Hingestatud vaidlustes teaduse suurprojektide mõttekuse ja teostuse küsimustes pole midagi uut. Ka projektid, mis on oma alginvesteeringu nii majanduslikult kui ka teaduslikult mitmekordselt ära tasunud (näiteks Inimgenoomi projekt), leidsid omal ajal mitmeid mõjukaid vastaseid. Selge on see, et nii Ühendriikide BRAIN projekt kui ka Euroopa Inimaju projekt lahkavad olulisi probleeme ajuteadustes. Põhjalik arusaam aju tööst aitab loodetavasti leida ravi mitmetele vaimsetele ja neuroloogilistele haigustele, mis tänapäeval tähendavad paha-

Selleks, et selgitada närvirakkude omavahelised ühendused ja täpne struktuur, eemaldatakse närvisüsteem ning lõigatakse uuritav ajuregioon imepeeneteks lõikudeks ning kuvatakse aju koe struktuur elektronmikroskoobiliselt.

tihti eluaegset töövoimetust ning kestvat kannatust nii patsiendile kui ka tema lähedastele.

Kui emb-kumb projekt kümne aasta lõikes täidab kasvõi poole lubatust, toob see endaga kaasa käegakatsutavaid muutusi nii erialateadlaste kui ka tavainimese jaoks. Eelseisvate aastate jooksul küsitlege oma tuttavaid neurobiologe ja hoidke silm peal projektidel, millesse ka Eesti maksumaksja ning loodetavasti õige pea ka mitmed Eesti teadlased oma panuse annavad. •

*Allan-Hermann Pool* (1983) on järel doktorant California tehnoloogiainstituudis, kus ta uurib bioloogilisi motivatsioone vahendavaid närvivõrke hiirtes. Doktoripäringud neuroteadustes lõpetas California ülikoolis Berkeleys.