

## Majakka-tutkimusinfrastruktuurit, valittu 27.1.2025

Lueteltu aakkosjärjestyksessä tutkimusinfrastruktuurin nimen mukaan.

### **Biocenter Finland (BF)**

*Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Oulun yliopisto, Tampereen yliopisto, Turun yliopisto, Åbo Akademi*

Biokeskus Suomi (BF, [www.biocenter.fi](http://www.biocenter.fi)) on kuuden suomalaisen yliopiston omistama valtakunnallinen elämäntieteiden tutkimusinfrastruktuuri. BF koordinoi 17 teknologia-alustaa, jotka tarjoavat kattavasti avainteknologioita ja tutkimuspalveluita keskeisimpien ympäristöön ja terveyteen liittyvien kysymysten selvittämiseen. Teknologiapalvelut ovat avoimia noin 17 000 akateemiselle, terveydenhuollon ja teollisuuden tutkijalle eri puolilla Suomea ja ulkomailla. Nopea teknologinen ja digitaalinen kehitys on mullistanut elämäntieteiden tutkimuksen, ja infrastruktuurien merkitys on muodostunut keskeiseksi. BF on esikuva koko tieteenalaa käsittävästä toiminnasta ja resurssien koordinaatiosta ja strategisesta käytöstä.

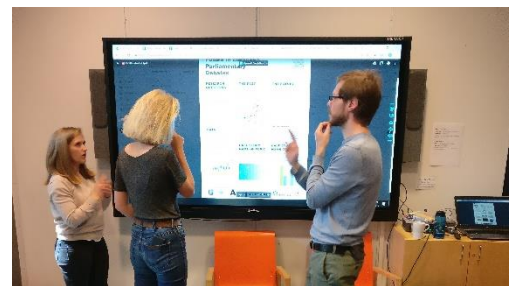


Biokeskus Suomi laboratorio. Kuva Biokeskus Suomi.

### **Common Language Resources and Technology Infrastructure (FIN-CLARIAH)**

*Helsingin yliopisto, CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy, Tampereen yliopisto, Jyväskylän yliopisto, Turun yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Aalto-yliopisto, Oulun yliopisto*

FIN-CLARIAH on ihmistieteiden tutkimusinfrastruktuuri, joka koostuu kahdesta osasta, FIN-CLARINista ja DARIAH-FI:stä. FIN-CLARIAH pyrkii päivittämään SSH-infrastruktuuritukea isojen kielimallien ja tekoälyn avulla: 1) mahdollistamalla puhuttujen vähemmistökieliaineistojen käsittely, 2) tarjoamalla välineitä vapaaseen tekstiin perustuvaan SSH-tutkimukseen, 3) helpottamalla audiovisuaalisen kulttuurin tutkimusta metatietojen avulla, ja 4) tukemalla SSH-tutkijoiden transformer-teknologian soveltamista.



Tutkimusprosessin puntaroimista FIN-CLARIAH-tutkimusinfrastruktuurikonsortiossa. Kuva Stefan Hechl.



## **Euro-Biolmaging Finland: Research Infrastructure for Imaging Technologies in Biological and Biomedical Sciences (EB-Fi)**

*Åbo Akademi, Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Tampereen yliopisto, Aalto-yliopisto, Turun yliopisto, Helsingin yliopistollinen keskussairaala, Kuopion yliopistollinen sairaala, Oulun yliopisto, Turun yliopistollinen keskussairaala*

Euro-Biolmaging-Finland (EB-Fi) on Suomen johtavista, kansainvälisesti korkeatasoisiksi tunnustetuista bio- ja lääketieteellisen kuvantamisen keskuksista koostuva tutkimusinfrastruktuuri. EB-Fi kattaa kysytyimmät kuvantamismenetelmät molekyylitasolta aina kokonaisuun ihmisiin sisältäen myös tekoälypohjaiset analyysimenetelmät. EB-Fi tarjoaa kuvantamispalveluita akateemisille ja yrityskäyttäjille maailmanlaajuisesti avoimen saatavuuden periaatteella osana laajaa Euro-Biolmaging-organisaatiota. EB-Fi on ollut kansallisella tutkimusinfrastruktuurien tiekartalla vuodesta 2014. Kuvantaminen on yksi tärkeimmistä menetelmistä bio- ja lääketieteellisessä tutkimuksessa, ja keskeinen taistelussa mm. syöpää, diabetesta ja tarttuvia tauteja vastaan. EB-Fi:n kuvantamisteknologiat ja palvelut ovatkin olleet olennaisia lukuisissa tieteellisissä ja teknologisissa läpimurroissa sekä diagnostiikan ja hoitokäytäntöjen kehittämisessä. EB-Fi:llä on huomattava yhteiskunnallinen merkitys.



Biologista ja lääketieteellistä kuvantamista EuroBiolmaging Suomessa. Kuva Joanna Pylvänäinen.

## **Integrated Atmospheric and Earth System Science Research Infrastructure (INAR RI)**

*Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Turun yliopisto, CSC - Tieteen tietotekniikan keskus Oy, Ilmatieteen laitos, Suomen ympäristökeskus, Luonnonvarakeskus, Oulun yliopisto, Tampereen yliopisto, Jyväskylän yliopisto*

INAR RI on sateenvarjoinfrastruktuuri, joka koordinoi Suomen osallistumista neljään eurooppalaiseen ympäristötutkimuksen infrastruktuuriin (ICOS, ACTRIS, eLTER ja AnaEE). INAR RI:n kuuluu 30 mittausasemaa, tutkimusalustoja sekä tietoinfrastruktuuri. INAR RI integroi monitieteisiä jatkuvia ympäristömittauksia, ja sen palveluihin lukeutuvat esimerkiksi avoin pääsy pitkäaikaiseen mittausdataan, pääsy mittausasemille ja tutkimusalustoille sekä laitekehitys. INAR RI jatkaa maailman johtavien tutkimusasemiensa kehittämistä, tuottaa palveluita yhteiskunnan tarpeisiin ja edelleen integroi tutkimusyhteisönsä tietotaitoa tarjoten vahvan ja ainutlaatuisen uuden tiedon ja innovaatioiden osaamiskeskittymän. INAR RI:n edistämä tutkimus vaikuttaa myönteisesti ilmastonmuutoksensietokykyyn, ympäristökatastrofeilta suojautumiseen ja ihmisten terveyteen.



Pallaksen tutkimusasema. Kuva Juha Hatakka.



## Otaniemi Micro- and Nanotechnology Research Infrastructure (Otanano)

*Aalto-yliopisto, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy*

OtaNano (<http://www.otanano.fi/>) on kansallinen tutkimusinfrastruktuuri mikro-, nano, ja kvanttiteknologian tutkimukseen. Se tarjoaa erikoislaiteympäristön kvanttiteknologian, nanoelektroniikan, nanofotoniikan ja uusien materiaalien tutkimukseen. Fasiliteetteihin kuuluvat Micronovan puhdistilat nanoprosessointiin, alhaisten lämpötilojen mittauksiin erikoistunut

Kylmälaboratorio sekä Nanomikroskopiakeskus

materiaalien karakterisoimiseen atomitasolla. Otananoa hyödyntää 700 käyttäjää, yhteensä 120 akateemisesta tutkimusryhmästä sekä 40 yrityksestä. Otanano mahdollistaa niin kansainvälisen tieteellisen huippututkimuksen kuin myös uusiin innovaatioihin perustuvan liiketoiminnan skaalaamisen sen puitteissa toimiville tutkijoille sekä startup-yrityksille.

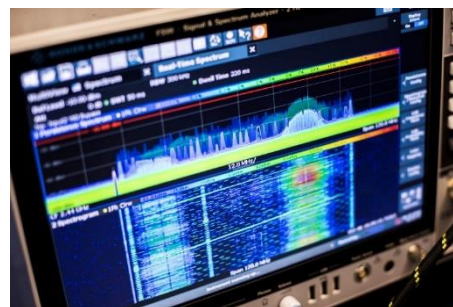


OtaNanon tutkimusinfrastruktuuria. Kuva Mikko Raskinen.

## Research Infrastructure for Future Wireless Communication Networks (FUWIRI)

*Oulun yliopisto, Tampereen yliopisto, Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy, Aalto-yliopisto*

FUWIRI-tutkimusinfrastruktuuri tarjoaa mahdollisuuden kehittää ja ylläpitää 6G-lippulaivaohjelman tutkimusympäristöä. Tässä ympäristössä yhteisesti orkestroitu 5G/6G-testiverkko tukee uusien, tutkimukseen perustuvien teknologiakomponenttien kehittämistä ja testaamista. Testiverkkoympäristöä laajennetaan kansallisesti ja kansainvälisesti, ja sen kehityksen ja käytön suunnitellaan jatkuvan aina 2040-luvulle asti.



FUWIRI-verkon laitteistoa. Kuva Jonne Renvall.