

### Annex 3 Inventering av forskningsinfrastrukturer

Nedan sammanfattas kortfattat vilka infrastrukturer med koppling till Uppsala universitet som redovisades av institutioner m.fl. i en infrastrukturenkät hösten 2013. Förteckningen nedan gör inga anspråk på att vara komplett, men ger en bild av den stora variation av forskningsinfrastrukturer som finns vid ett brett universitet.

Inventeringen kan främst ses som ett underlag för framtida beslut om vilka gemensamma system som eventuellt ska finnas för att inventera och dokumentera vår infrastruktur – syften, detaljeringsgrad, ansvar, tillgänglighet etc.

Mer detaljerade uppgifter framgår av enkätsvaren; bl.a. beträffande användningsområden, användarbas/tillgänglighet, organisation/ägaraspekter, användarsupport, kostnader, tidsperspektiv, visioner, uppföljning och informations spridning.

Totalt redovisades ca 200 olika infrastrukturer motsvarande en investering i storleksordningen 1 miljard SEK. Många infrastrukturer är dock svåra att värdera i monetära termer, t.ex. universitetsbiblioteket, universitetets föremålssamlingar eller innehåll/information i olika typer av databaser.

Institutioner motsv.	Inlämnade enkätsvar - forskningsinfrastrukturer
Teologiska institutionen	(Ingen infrastruktur att rapportera)
Juridiska institutionen	
Institutionen för ABM	
Institutionen för arkeologi och antik historia	<p><b>45. Osteologi</b> - Osteologiska laboratoriet på Campus Gotland har skelettmateriäl av både människa och djur och används vid analys av arkeologiska skelettmateriäl</p> <p><b>47. DNA Laboratoriet DBW</b>- Ancient DNA labb, innefattar ett extraktionslab (renlab) och PCR/postPCR labb för forskning på arkeologiska materiäl, nationell infrastruktur</p> <p><b>89. GIS laboratoriet (Uppsala och Gotland)</b> - Personal, hårdvara och mjukvara för Geografiska informationssystem inkl. utrustning för inmätningar i fält; totalstation+GPS.</p>
Filosofiska institutionen	
Historiska institutionen	<p><b>2. Svensk databas för genus och arbete (GaW)</b> - A relational database, constructed with the purpose of facilitating research into how individuals and families/households supported themselves in Sweden in the early modern period (1550 to 1800)</p>
Institutionen för idé- och lärdomshistoria	
Konstvetenskapliga institutionen	<p><b>56. Humanistportalen</b> - Artiklar, filmer och materiäl inom humaniorämbnen avsedda ge inblick i aktuell forskning och inspirera unga personer att välja humanistiska akademiska studier och forskning</p>
Institutionen för kulturanthropologi och etnologi	
Litteraturvetenskapliga institutionen	
Institutionen för musikvetenskap	<p><b>74. The Düben Collection Database Catalogue</b> - en digitaliserad databaskatalog över den stora Dübensamlingen från 16- och 1700-talen som i stor</p>

	utsträckning används av internationella musikforskare
Institutionen för speldesign	
Centrum för genusvetenskap	
Hugo Valentin-centrum	<b>42. The Microfoundations of Mass Violence: Western Balkans</b> - Syftet är att möjliggöra longitudinella analyser av det massvåld som vid två tillfällen utövades i det ex-jugoslaviska området under 1900-talet
Engelska institutionen	Ev. databasen Conrad first?
Institutionen för lingvistik och filologi	<b>16. Språkteknologiska resurser</b> - makes language resources and tools based on language resources and language technology (speech recognizers, lemmatizers, parsers, summarizers, information extraction and text mining systems, etc.) available and readily usable to scholars of all disciplines
Institutionen för moderna språk	(Ingen infrastruktur att rapportera)
Institutionen för nordiska språk	(Ingen infrastruktur att rapportera)
Institutet för bostads- och urbanforskning (IBF)	Ev. databasen GeoSweden?
Ekonomisk-historiska institutionen	
Institutionen för freds- och konfliktforskning	<b>78. Uppsala Conflict Data Program (UCDP)</b> - en av världens mest använda och välrenommerade datakällor för organiserat våld. Global data som täcker hela efterkrigstiden med en lång rad dataset samt en konfliktencyklopedi med kringinformation
Företagsekonomiska institutionen	
Institutionen för informatik och media	
Institutionen för kostvetenskap	<b>40. Forskningskök och sensoriskt lab</b> - Har använts för sensorisk forskning och av Institutionen för neurovetenskap i ett samarbetsprojekt om aptit och mättnad
Kulturgeografiska institutionen	
Nationalekonomiska institutionen	<b>32. Beräkningsservrar NEK/IFAU</b> - Tillhandahåller beräkningskraft åt resp. projekt
Institutionen för psykologi	
Sociologiska institutionen	<b>51. Infrastruktursatsning i forskargrupper</b> - Kvalitativa datamängder, t ex intervjudata inom områden barn, äldre, funktionshindrade och kontakter med det sociala stödsystemet. Data om socialpolitik, stödsystemets organisering och villkor
Statistiska institutionen	
Statsvetenskapliga institutionen	
Centrum för rysslandsstudier	
Institutionen för pedagogik, didaktik och utbildningsstudier	

Institutioner motsv.	Inlämnade enkätsvar - forskningsinfrastrukturer
Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap	
Institutionen för immunologi, genetik och patologi <b>Se bilaga 1 för kompletterande information</b>	<p><b>33. Aperio Scanscope slide scanner</b> - Ljuskopierad scanner för högupplöst digitalisering av ex. immunohistokemiskt färgade vävnadsprover</p> <p><b>34. TMA Grandmaster</b> - En helautomatisk robot för sk.Tissue MicroArrays</p> <p><b>35. Immunohistochemistry processing platform</b> - En samling maskiner och apparater som sammantaget kan utföra alla nödvändiga steg av immunohistokemisk färgning av vävnadssnitt</p> <p><b>36. National Genomics Infrastructure Uppsala (Uppsala Genome Center)</b> - Utför olika typer av storskalig genetisk analys, med fokus på Next Generation Sequencing &amp; Sanger sekvensering</p> <p><b>37. Liquid handling robot, Tecan Freedom EVO</b> - en robot för storskalig och automatiserad pipettering</p> <p><b>38. SciLifeLab BioVis Platform</b> - Biological visualization provides the means to place genomic and proteomic information in a cellular or tissue context</p> <p><b>39. Konfokalmikroskop LSM700</b> - Ljuskopierad mikroskop som används för att visualisera och studera celler och vävnader</p>
Institutionen för kirurgiska vetenskaper	
Institutionen för kvinnors och barns hälsa	
Institutionen för medicinsk biokemi och mikrobiologi	<p><b>43. Centraldisk</b> - Innehåller utrustning för laboratedisk inkl. sterilisering</p> <p><b>71. GAG-analys</b> - utför strukturanalys på glykosaminoglykaner (heparansulfat och chondroitinsulfat). Metoden är känslig och kan användas för strukturbestämning av glykosaminoglykaner i några miljoner celler/några mg vävnad</p> <p><b>75. Proteomics</b> - för identifiering av proteiner, proteiner i proteom, kvalitetskontroll av rekombinanta proteiner, analys av organiska molekykler, reagens etc. Är en del av masspektrometribaserad proteomik vid SciLifeLab</p>
Institutionen för medicinsk cellbiologi	
Institutionen för medicinska vetenskaper	<p><b>52. SNP&amp;SEQ-teknologiplattformen i Uppsala</b> - Består av 25 personer och utrustning för storskaliga genomanalyser (SNP genotypning och nästa generationens DNA-sekvensering). Ingår i den nat. genomikplattformen vid SciLifeLab</p> <p><b>81. Uppsala arrayfacilitet</b> - access to microarray technology and bioinformatics support in both research and healthcare in Sweden, especially support for analysis of clinical samples. Part of the SciLifeLab clinical diagnostics platform, but not a national facility</p>
Institutionen för neurovetenskap	<b>64. Infrastrukturprogram HJÄRNANS PATOLOGI</b> - "Uppsala psykiatriska provsamlings" som kan utvecklas och bli betydligt mer omfattande
Institutionen för radiologi, onkologi och stråln.vetenskap	
Institutionen för farmaceutisk bioteknik	
Institutionen för farmaci	<b>90. Uppsala Drug Optimization and Pharmaceutical Profiling Platform (UDOPP)</b> - UDOPP är en av tre noder inom Chemical-Biology Consortium Sweden (CBCS) och även en facilitet inom SciLifeLab Drug Discovery and Development Platform (DDD-Plattform).
Institutionen för läkemedelskemi	<b>46. Plattformen för preklinisk PET (PPP)</b> - erbjuder plattformensresurser inom radiokemi och preklinisk molekylär imaging (PET, SPECT, CT) samt expertis och utrustning för cellodling, kalkkemi och in vivo modeller
Uppsala Biobank	<b>(Uppsala Biobank</b> - har två huvudmän, landstinget i Uppsala län som företräds av Akademiska sjukhuset och Uppsala universitet som företräds av MedFak. UBB är huvudmännens enda biobank och alla biobanksprov ska ingå i provsamlingsarna. UBB organiseras som en sektion i UCR, Uppsala Clinical Research, och banken innehåller ca 150 olika forskningsprovsamlingar)
<b>Institutioner motsv.</b>	<b>Inlämnade enkätsvar - forskningsinfrastrukturer</b>
Institutionen för informations-	<b>18. UPPAAL</b> - Uppaal is an integrated tool environment for modeling, valida-

teknologi	<p>tion and verification of real-time systems (utvecklas tillsammans med Aalborg University)</p> <p><b>41. UPPMAX</b> - Uppsala universitets centrum för högpresterande beräkningar och storskalig lagring. Ett av sex nationella centra inom SNIC. Ansvarig för beräknings och storskalig lagring inom SciLifeLab. UPPMAX har användare från alla stora svenska universitet</p> <p><b>55. SuperGlue</b> - ett programbibliotek för att stödja utveckling av effektiv parallell programvara</p> <p><b>87.Ergo</b> - Mjukvara (datorprogram) för storskaliga elektronstrukturberäkningar</p> <p><b>91. URDME</b> - Simuleringsmjukvara</p> <p><b>92. FMM2D</b> - Mjukvara</p>
Matematiska institutionen	(Ingen infrastruktur att rapportera)
Institutionen för fysik och astronomi	<p><b>3. CERN-TBTS</b> - Two beamlines with diagnostics</p> <p><b>4. DESY Optical Replica</b> - Measures the length of femto-second electron bunches in FLASH by generating an infrared light-pulse</p> <p><b>5. SES-200</b> - Elektronspektrometer</p> <p><b>6. ArTOF II Elektronspektrometer</b> - Vinkelupplösande elektronspektrometer</p> <p><b>7. ARTOF Prototyp</b> - Vinkelupplösande elektronspektrometer</p> <p><b>8. Odinn, Binford</b> - Tillväxt av prover med MBE + Sputtring</p> <p><b>9. IBA</b> - Landets enda utrustning för att bestämma koncentration av väte i material, djupupplöst med absolut kalibrering + RBS</p> <p><b>10. Optics lab/MOKE</b> - 2 st RT Moke, en spektroskopisk och en med fix vinkel samt 1 st diffraktiv MOKE m.m.</p> <p><b>11. Super-ADAM</b> - Neutronreflektometer placerad vid ILL, Grenoble, Frankr.</p> <p><b>12. Röntgenspridning/3 st röntgenmaskiner</b> - Används för att bestämma strukturell kvalitet och morfologi av tunna skikt och skiktade strukturer</p> <p><b>13. Uppsala Pellet Test Station (UPTS)</b> - Utrustning för pellettargetutveckl.</p> <p><b>14. WASA 4pi hadronfysikdetektoruppställning (WASA)</b> - Utrustning för acceleratorbaserad hadronfysik</p> <p><b>15. ESCA300</b> - Kemisk/Fysikalisk karakterisering av ytor</p> <p><b>20. Westerlundteleskopet (på Ångströmlab)</b> - Teleskop för avbildning och spektroskopi</p> <p><b>21. Ångströmverkstaden</b> - Tillverkning och service av teknisk-vetenskaplig apparatur</p> <p><b>22. ARIANNA (ARIANNA Collaboration)</b> - Radio-array för detektion av mycket högenergetiska neutriner på Ross Ice Shelf, Antarctica</p> <p><b>23. VALD</b> - Atom-och molekylldata för stjärnspektroskopi, internationell databas</p> <p><b>24. XFEL Laser Heater</b> - Laser beam line</p> <p><b>25. High Energy Laser Induced Overtone Source (HELIOS)</b> - Laboratorium dedikerat för tidsupplösta studier i femtosekundsområdet, med atomär specificitet</p> <p><b>26. Scanning Probe Microscopy Laboratory (SPM lab)</b> - UHV, Variable Temperatur AFM/STM</p> <p><b>27. FREIA-laboratoriet</b> - Forskning och utveckling bl.a. för ESS-acceleratorn i Lund</p> <p><b>28. Species (MAX IV laboratoriet)</b> - Strålrör för mjukröntgenspektroskopi</p> <p><b>29. Veritas (MAX IV laboratoriet)</b> - Strålrör för mjukröntgenspektroskopi</p> <p><b>30. BETTAN</b> - Laborativ testbänk för tomografiska mätningar på en kärnbränslemodell</p> <p><b>31. Datorcluster</b> - Datorcluster inköpt av avd f astronomi &amp; rymdfysik samt avd f materialteori</p> <p><b>83. IceCube</b> (+ framtida förtätningar Pingu, Mica, och framtida HighEnergy extension) -Neutrino teleskop på sydpolen, med en air shower array (icetop). Utvecklingsplaner finns, både i högenergi- och i lågenergiområdena. Vårdinstitution är UW-Madison, USA</p> <p><b>84. CERN-ATLAS</b> - Experiment i partikelfysik</p> <p><b>85. GRID</b> - Distribuerat system för behandling av stora mängder data (eScience &amp; Big Data)</p>

<p>Institutionen för teknikvetenskaper <b>Se bilaga 2 för kompletterande information</b></p>	<p><b>53. Mikrostrukturlab/Myfab-Ångström</b> - 188 utrustningar i Ångströmlaboratoriets renrum. "Open access" för akademi &amp; industri (248 användare). Del av nationella forskningsinfrastrukturen Myfab.</p>
<p>Institutionen för kemi - BMC</p>	<p><b>88. NMR</b> - För strukturstudier av främst organiska molekyler Inrapporterat efter enkäten: Högupplösande Masspektrometri – vid programmet för analytisk kemi och neurokemi (Bergquist) sker analys av komplexa prover (multidimensionell vätskebaserad separation och högupplösande masspektrometri, instrumentparken bitvis mycket avancerad). Programmet svarar dels för MS plattformen för proteomik inom SciLife Lab men bedriver dessutom lipidomik, metabolomik, MS bioimaging och MS baserad molekyllär diagnostik på regional, nationell och internationell nivå Aminosyraanalys – instrument och personal för analysuppdrag SPR – Biacoreinstrument för forskning och projekt. Plattform inom SciLife Lab Elektronmikroskopi – Cryo TEM</p>
<p>Institutionen för kemi - Ångström</p>	<p>Inrapporterat efter enkäten: 1) femtosecond laser spectrometer system, for pump-probe transient absorption (UV/VIS) and fluorescence (streak camera; TCSPC) 2) nanosecond laser flash photolysis with transient absorption (UV/VIS/NIR) and emission. 3) Spectrofluorimeter (Horiba/Jobin Yvon "SPEX Fluorolog III")</p>
<p>Institutionen för cell- och molekyllärbiologi</p>	<p>Inrapporterat efter enkäten: Cellodlingsrum immunologi - Cellodlingsrum för odling och studier av human celler, spec immunceller Cellodlingsrum patogener- Cellodlingsrum för arbete med patogena mikroorganismer Mikroskop - Zeiss Axioplan 2, Ljus/UV mikroskop som används för att visualisera och studera celler och vävnader 3 Super Resolution Microscopes- Nikon Eclipse, för studier enstaka molekyler i levande celler Datorcluster - Datorcluster inköpt av programmen för mol. biofysik och beräkningsbiologi NMR - För strukturstudier av främst organiska molekyler SiCell-SciLife single cell genomics facility - erbjuder instrumentering och användarstöd för enkelcellsgenomik: sekvensering av enstaka cellers genom Elektronmikroskop-Quanta FEG650 för studier av celler och molekyler Atomic Force Microscope-Cypher, för studier av celler och biomolekyler Cell sorter-Cytopeia sortering av mikrober. Robotic Macromolecular Crystallization, Storage and Visualization Platform</p>
<p>Institutionen för ekologi och genetik</p>	<p><b>63. Erkenlaboratoriet</b> - Fältstation, inkl lab, logi, mm <b>66. Fältstation Ar (Gotland)</b> <b>68. SiCell-SciLife single cell genomics facility</b> - erbjuder instrumentering och användarstöd för enkelcellsgenomik: sekvensering av enstaka cellers genom</p>
<p>Institutionen för organismbiologi</p>	<p><b>57. Konfokalmikroskop</b> <b>61. Zebrafiskplattform</b> - The SciLifeLab zebrafish platform offers three basic types of services: Facility services, Consultancy, and Access to the facility <b>62. Vattenanläggning</b> - Vattenanläggning för hantering av fisk, kräftor, groddjur m.m.</p>
<p>Institutionen för geovetenskaper</p>	<p><b>44. Nordenskiöldbreen</b> - en forskningsplattform på Svalbard med infrastruktur för att skapa ett klimatlaboratorium på en av de större glaciärerna på Svalbard <b>48. Kosmogena isotoplaboratoriet</b> - avsedd för separation av kosmogena isotoper från alla slags naturliga och konstgjorda material, unikt i Norden och Europa <b>49. Östergarnsholm fältstation</b> - Mikrometeorologisk fältstation för forskning om atmosfär/hav och utbytesprocesser av energi, värme, vattenånga och växthusgaser</p>

	<p><b>50. SERCEL seismiskt datainsamlingsystem</b> - 400 kanaler med kabel och 76 trådlösa mätstationer</p> <p><b>54. SNSN Svenska Nationella Seismiska Nätet</b> - 67 moderna bredbandiga seismiska stationer utspridda över landet. Samlar in data från ca. 500 - 800 svenska jordskalv per år, samt i internationellt samarbete data från större jordskalv globalt</p> <p><b>58. Petrofysiktröstning: loggning och lab</b> - Vinsch med 500 m kabel, borrhålssonder, labutrustning för ultraljudsmätning</p> <p><b>60. Släpseismik</b> - 60 kanaler med 3-komponenter, mätning längs väg</p> <p><b>65. Potential fältinstrument</b> - 2 st GEM SYSTEMS Overhausen magnetometrar, 1 st La Coste&amp;Romberg Model G gravimeter</p> <p><b>67. Elektromagnetiska instrument</b> - 12 st Magnetotelluriska instrument: 8 LPMT, 3 MT/AMT, 1 RMT. 1 st konduktivitetmätare EM34</p> <p><b>69. Mobile seismic stations</b> - 27 mobila seismiska stationer för kortare eller längre utplacering (några dagar till fleråriga)</p> <p><b>70. Sjösystem</b> - Mikrometeorologiskt flyttbart mätsystem för att mäta flöden av värme, vattenånga och växthusgaser samt relaterade parametrar och profilering i atmosfären</p> <p><b>72. Meteorologiska och hydrologiska fältlaboratorier</b> - består av tre delar: (i) Marsta meteorologiska observatorium, (ii) Celsiusstationen; mätningar Anders Celsius startade runt 1720, (iii) Fyris-ån-line; vattenståndsmätningar med start runt 1860</p> <p><b>73. Mätstationen i Norunda</b> - för meteorologiska, hydrologiska, biogeo-kemiska och andra mätningar i mark-växt-atmosfärssystemet i Norunda häradsallmänning</p> <p><b>76. National Electron Microprobe Laboratory</b> - A state of the art Field Emission Gun - ElectronProbe MicroAnalyser for chemical in situ analysis of inorganic materials. Open for academic and industry users and part of UU electron microscopy network</p> <p><b>77. High Pressure Laboratories</b> - includes Raman spectroscopic laboratory and Laboratory for laser heating in diamond anvil cell, as well as preparation lab for fabrication of miniature samples for ultrahigh pressure studies</p> <p><b>80. Relaxed Eddy Accumulation System for Mercury</b> - This sophisticated instrument measures the exchange of mercury between the atmosphere and the land surface</p>
Tandemlaboratoriet (ingår i för teknisk-naturvetenskapliga fakulteten gemensamma enheter)	<b>82. Tandemlaboratoriet</b> - två partikelacceleratorer; en 5 MV Pelletron Tandemaccelerator, en högströmsjonimplanter 350 kV/1 mA

Institutioner motsv.	Inlämnade enkätsvar - forskningsinfrastrukturer
Universitetsbiblioteket	<b>19. Universitetsbiblioteket</b> - har en infrastrukturell nyckelroll och erbjuder informationsresurser för forskning och utbildning m.m.
Musik och muséer (Enheten för musik och muséer ingår i Universitetsförvaltningen)	<b>79. Föremålssamlingarna Uppsala universitet</b> - de omfattande föremålssamlingarna är i dagsläget en underutnyttjad resurs. I skärningspunkten mellan bibliotek (skrivet källmaterial) och biobanker (biologisk vävnad) finns stor samlingar av natur- och kulturhistoriska föremål
Gemensamt för MedFarm och TekNat	<b>86. LabNotes</b> - av UU, KI och UmU upphandlat elektroniskt labbjournalsystem där forskningsdokumentation lagras vilket medger bl.a. sökfunktioner, backup och att forskningsdata enklare kan delas inom och mellan grupper

Bilaga 1: Kompletterande underlag från Institutionen för immunologi, genetik och patologi

(GenomeCenter, BioVis m.fl.)

Sekvensinstrument PacBio
Pipetteringsrobot
EasyPunch Starlet Robot
Kamera till elektronmikroskop EM
Ion Proton System
CellCelector system
5500xl SOLiD Sequencer
Robot, Human proteom Atlas/Tissue profiling plattformen
ImageExpress Micro System
5500xl-u for SOLiD 4 Owners
ARIA III
Proteinanalytmaskin
5500xl-u for SOLiD
3730 96 Capillary DNA Analyzer
Fluorescensmikroskop
Robot, PLA plattformen
Helautomatisk provfrys (REMP SSS)
Facsanto II
Transmissionselektronmikroskop
Livecellmikroskop LSM 700
Real Time PCR 7900HT 384w + robot
Multifotonmikroskop för intravitalmikroskopi
Pipetteringsrobot
MR-kamera spole
Multifotonmikroskop för intravitalmikroskopi
Solid Analyzer
Solid System Analyzer
MultilaserFlödescytometer
DNA-analyser kapillärelek
Cap DNA analyzer
Cellsorterare, PM
Konfokalmikroskop
Xenogen IVIS Imaging Sys
3D-mjukvara IMARIS
Konfokalmikroskop
Mikroskop

Anskaffningsvärde för ovanstående: ca 82 MSEK

Bilaga 2: Kompletterande underlag från Institutionen för teknikvetenskaper

Renrummet redovisas separat (se enkäten). I övrigt har vi den stora mätkammaren för EMC- och antennmätningar som ligger i källaren K2. Investeringskostnad ett antal MSEK och som nyttjas

framförallt av vår institution, fysik och IRF, men även kommersiella kunder emellanåt.

**Vid avdelningen för fasta tillståndets elektronik:**

***Rum Åxxx***

- 1) Optical adsorption spectrometer, UV-Vis-Nir, Lambda 950
- 2) Fluorescence spectrometer, LS 55
- 3) Bruker Optics - IFS 66v/S Vacuum FT-IR spectrometer (on loan from the Physics department)
- 4) Network analyzer - Agilent PNA: 10 MHz – 325 GHz,
- 5) Probe station for microelectronics and antenna measurements: 10 MHz - 325 GHz
- 6) Agilent 85070E Dielectric Probe Kit – dielectric characterization up to 50 GHz

***Rum Åxxx***

- 1) Probe stations for wafers up to 8" and heat stage up to 600C
- 2) DC parameter analyzers
- 3) Impedance analyzers up to 1.8 GHz
- 4) Network analyzers up to 50 GHz

***Inside the cleanroom***

- 1) PT09: UHV magnetron sputtering system for thin film deposition. 4 sources in confocal configuration, pulsed DC, RF, HiPIMS operation. Reactive sputtering with N<sub>2</sub> and O<sub>2</sub>, substrate heating up to 900°C, maximum substrate diameter 150 mm.
- 2) Picosun atomic layer deposition (ALD) / molecular layer deposition (MLD) system with plasma / ozone capabilities. Up to 12 different sources for conformal deposition of ultrathin metal oxide and nitride films on various objects / substrates of maximum diameter 150 mm.

**Vid avdelningen för tillämpad materialvetenskap:**

Ångströms tribomateriallaboratorium förfogar över 20 utrustningar för tribologisk provning, där vi kan utföra ca 40 olika typer av utvärderingar, var och en med ett brett spann av varierade parametrar. Av dessa har i stort sett samtliga haft användare utanför avdelningen, eller körts av oss för externa kunder. Värdet av utrustn: ca 3 MSEK

Till detta kommer utrustning för mekanisk utvärdering. Denna inkluderar en nanoindenter (placerad i analyslabbet på renrummet), vilken anskaffades för 2,5MSEK år 2009.

Dessutom en utrustning för PVD (placerad i renrummet). Denna har uppgraderats med en magnetronsputter (2004) för ca 370 kkr och RF-aggregat (2007) för ca 280 kkr. De externa användarna är andra institutioner inom Uppsala universitet, andra svenska och utländska universitet, samt i hög grad svensk industri.

Biomekaniklabbet är utrustat för mekanisk provning av biomaterial. Investeringar (2010) är t ex en dynamisk materialtestare för 400 kkr, samt LCs och EnviroBath för 225 kkr.

Cell-labbet, vilket är placerat inom renrummet, är utrustat för in vitro cell-studier (t ex inkubatorer, centrifug, mikroskop med olika dedikerade funktioner, plattläsare, autoklav, kryoförvaring). Det används av flera forskargrupper inom teknikvetenskaper och kemi.

MiM-labbet (MiM, Material i Medicin) är väl utrustad, och uppbyggt sedan 2010, för syntes och karakterisering av biomaterial och material för medicinska tillämpningar.

**Vid avdelningen för fasta tillståndets fysik:**

Gasförångare för nanopartiklar/porösa filmer: Substrathanteringsystem vacuum, Gasutrustning labb Klimatanläggning för provning i kontrollerad miljö: VCL 4033 SWIN

Bandsputter: Sputter, Minisputter m.m. Rulle Roadcoater

AFM/MFM: Mikroskop AFM (Digital Instruments), Magnetok (Euromag)

Optiska mätlabbet: Spektrofotometrar för UV-Vis och IR, spektroskopisk ellipsometer, ATR-FTIR, FTIR med IR-mikroskop, Impedansspektrometriutrustningar för dielektriska och elektrokemiska system, samt solljussimulator (AM1.5).

Magnetometer: Squid Quantum

Nätverksanalysator med tillbehör: Agilent N5230

Universalmätutrustning: Quantum

Nanopartikelgenerator.

Totalt till ett anskaffningsvärde av många MSEK.



**Vid avdelningen för elektricitetslära:**

Ett högspänningslaboratorium (högspänningshallen ute på gården) som emellanåt är av intresse för externa parter. Avdelningen har en hel del övrig dyrbar utrustning, men som i huvudsak är enskild angelägenhet.

Institutionen ha i källaren i hus 2 ett gemensamt laboratorium med 3-4 servohydrauliska materialprovsningsutrustningar. Huvudsakliga intressenter är avdelningarna för tillämpad materialvetenskap och tillämpad mekanik. Nyanskaffningsvärdet sammantaget för utrustningarna är några MSEK.