



# Geohuset – Geotalo – Geohouse

**A**bo Akademin (ÅA) ja Turun yliopiston (TY) geologit, sekä TY:n arkeologit muuttivat syksyllä 2016 yhteisiin tiloihin, Geotaloon. Talo sijaitsee Turun Tuomiokirkkotorin läheisyydessä, Akatemiankadun ja Hämeenkadun kulmassa. Kunkin oppiaineen henkilökunnalla on omat työtilansa, mutta laboratorio- ja opetustilat ovat yhteisiä. Geotalossa työskentelee tällä hetkellä 33 geologia ja 15 arkeologia.

## Geotaloon

Yhteisen Geotalon historiaa ei voi irrottaa turkulaisen geologian opetuksen ja tutkimuksen historiasta. ÅA:n geologian professuuri perustettiin jo 1920-luvulla TY:n seurattessa esimerkiksi vuonna 1958. Alusta alkaen oli oppiaineiden välillä yhteistyötä niin opetuksessa kuin tutkimuksessakin. Poikkeuksellista oli, että TY:n ja ÅA:n geologian opiskelijat perustivat jo syksyllä 1960 yhteisen, kaksikielisen ainejärjestön.

Kaksi pientä geologian yksikköä muodostivat vuosikymmeniä kestäneen, epävirallisen kokonaisuuden, vaikka fyysisesti oltiinkin eri rakennuksissa. 1990-luvulla yhteistyötä tiivistettiin Geocenter-nimen alle ja muutamien vuosien ajan julkaistiin jopa ajankohtaisista tutkimushankkeista kertovaa Geocenter tiedottaa / Geocenter informerar -tiedotuslehtä. Vaikka Geocenter oli epävirallinen toimija, esitettiin sitä kohtaan kritiikkiäkin peläten sen astuvan profiilillaan jopa GTK:n varpaille.

Jo 2000-luvun alussa TY:n ja ÅA:n silloiset rehtorit sopivat keskenään Geotalon perustamisesta. Asia unohdettiin kuitenkin muutamaksi vuodeksi, sillä samoihin aikoihin esitettiin ajatus TY:n geotieteiden koulutusohjelman perustamisesta ja geologian ja luonnonmaantieteen yhdistämisestä. Koulutusohjelmahanke ei toteutunut, mutta viivästytti Geotalosuunnitelmia vuosilla.

Aikaa kului ja rehtorit vaihtuivat. Keväällä 2013 tehtiin uusi Geotalopäätös. Nyt Geotalo kytkettiin osaksi suurempaa TY:n ja ÅA:n

yhteistyökuviota. Sovittiin vaihtokaupasta, jossa ÅA:n IT-laitos muuttaa yliopiston tiloihin ja TY:n geologia ja arkeologia muuttavat vastavuoroisesti ÅA:n säätiön vuokralaisiksi. Vuoden päästä säätiö tarjosi Erik Bryggmanin suunnittelemaa, vuonna 1951 valmistunutta ns. Chemicumin taloa remontoitavaksi Geotalokäyttöön. Rehtorit allekirjoittivat säätiön kanssa sopimuksen ja Chemicumin remontti saattoi alkaa.

Koska Museovirasto asetti omia ehtojaan remontille ja koska talo suunniteltiin alun perin 1950-luvun vaatimusten mukaisiksi ÅA:n kemistien opetus- ja tutkimustiloiksi, on tiloissa niin haluttaessa nähtävissä sokkeloista epäkäytännöllisyyttä. Vastapuolena on talon museaalinen arvo ja sijainti Turun historiallisessa keskustassa. Geotalo voidaan katsoa pilotihankkeeksi, jossa testataan mahdollisuuksia TY:n ja ÅA:n resurssien yhdistämistä laajemminkin. Suunnitelmat tunnetaan Turussa Scientia Aboensis -nimellä.

## Laboratoriot ja laitteistot

Geotalon myötä ajantasaistettiin myös laboratoriotilat ja -laitteisto. Laboratoriot on sijoitettu kolmeen kerrokseen. Kellarikerroksessa sijaitsevat arkeologisten ja geologisten näyttöiden käsittely- ja säilytystilat. Tiloissa voidaan lajitella, sahata, murskata, jauhaa, seuloa, separoida ja kuivata näytteitä.

Toiseen kerrokseen on sijoitettu mm. epoksoitujen näyttöiden ja ohuthieiden valmistus sekä ainoana Suomessa mikro-XRF-analyytilaitteisto. Se soveltuu erinomaisesti esimerkiksi vuosilustosedimenttien yksityiskohtaiseen analysointiin, mutta myös monien muiden näyttöiden alkuainekartoituksiin pienellä analyysepistekoolla. Toisen kerroksen laboratoriotiloissa voidaan lisäksi määrittää hienojakoisten materiaalien raekokojakaumia sekä laserdiffraktometrisesti että sedigrafilla.

Kolmannesta kerroksesta löytyy laitteistoja, joilla voidaan analysoida kivi-, mineraali-



Kuva 1. Vanha Chemicum oli ennen restaurointia ankeassa kunnossa. Restauroinnin myötä rakennus on kohottanut koko korttelin ilmettä. © Åbo Akademi bildbank

*Figure 1. The old building (Chemicum) was in a poor condition before the restoration. The restoration has uplifted not only the building's but also the whole neighborhood's image. © Åbo Akademi bildbank*



Kuva 2. Geotalo sijaitsee keskeisellä paikalla aivan Tuomiokirkon vieressä. © Åbo Akademi bildbank

*Figure 2. Geohouse is located in the middle of the historical center of Turku, next to the Turku cathedral. © Åbo Akademi bildbank*



Kuva 3. Remontissa säilytettiin osa talon alkuperäistä ilmettä. Osa työhuoneiden ovista ja seinistä on restauroitu entiselleen.

© Åbo Akademi bildbank

*Figure 3. Some of the original elements were preserved in the renovation. For example, some office doors and walls were restored to their original state.*

© Åbo Akademi bildbank

ja vesinäytteitä. WD/ED-XRF soveltuu kivi-  
näytteiden pää- ja hivenalkuaineiden analy-  
sointiin puristetuista pelleteistä ja sulatetuista  
lasinapeista ja XRD-laitteella tunnistetaan  
mineraaleja jauheesta. Vesinäytteiden kemial-  
lista karakterisointia varten on sekä ICP-OES  
-spektrometri että ionikromatografi. Samasta  
kerroksesta löytyy myös magneettinen sepa-  
raattori mineraalien separointia varten.

## Opetusyhteistyö

Geotalo on tuonut muutoksia myös geologi-  
an opetukseen. Alempi korkeakoulututkinto  
suoritetaan kummankin yliopiston omalla  
opetuskielillä, mutta paljolti englanninkieli-  
nen FM-opetus on yhteinen.



Kuva 4. Geotalon vintillä sijaitsevat opiskelijoiden oleskelutilat.

© Åbo Akademi bildbank

*Figure 4. The students' lounge is in the attic. © Åbo Akademi bildbank*

ÅA:n geologian LuK-koulutusohjelma on osa tiedekuntatasoista luonnontieteiden kandidaatin tutkintoa, jossa pääaineena on geologia ja sivuaineena kemia. Tutkintoon on mahdollista liittää myös toinen sivuaine sekä valinnaisia opintoja TY:n geologian koulutustarjonnasta. TY:n LuK-tutkinto-ohjelmassa pääaineena on geologia, mutta sivuaineita voi valita vapaammin. Vaikka yliopiston LuK-opetus onkin pääosin suomenkielistä, kuuluu tutkinto-ohjelmaan kaksi pakollista kielikylpykurssia ÅA:n puolelta.

Syventävän vaiheen opetus on pääosin englanninkielistä ja jakautuu moduleiksi kutsuttuihin kokonaisuuksiin. Moduleiden teemoina ovat ympäristögeokemia, kallioperägeo-

logia ja maaperägeologia. Lisäksi on olemassa temaattisia moduleita, jotka valitessaan opiskelija suuntautuu erilaisille geologian osa-alueille.

Opetusvastuu jakautuu molemmille yliopistoille yksittäisten kurssien ollessa kuitenkin aina toisen yliopiston vastuulla. ÅA:n ja TY:n opiskelijoilla on automaattisesti opiskeluoikeus toisen yliopiston kursseille ja sähköiset opetusalustat toimivat yhteisesti. Pro gradu- ja väitöskirjatason ohjauksia hoidetaan osin yhteisesti kunkin opettajan jakaessa omaa erityisosaamistaan yli yliopistorajojen.

## Tutkimushankkeet ja -suunnat

Geotalon tutkimustoiminta jakautuu erilaisiin teemoihin. Kallioperägeologiassa on vahvasti esillä Fennoskandian kallioperä (ml. rakenteet, geokemiallinen kehitys, magmaattiset prosessit ja raaka-ainevarat) ja sen rinnalla kehitetään digitaalista geospaatialista mallinnusta ja soveltavaa rakennegeologiaa. Jälkimmäisten teemojen alla tutkitaan mm. hauraiden rakoverkostojen suhdetta kallioperän stabiilisuteen, kallion pinnan topografiaan ja pohjaveden virtaukseen.

Järvi- ja merisedimenttien sekä terrestristen kerrostumien tutkimuksen päätavoitteena on menneiden ilmaston- ja ympäristömuutosten syiden ja seurausten ymmärtäminen. Perustutkimus on näissä tärkeällä sijalla.

Ympäristötutkimuksissa keskitytään happamiin sulfaattimaihin, joiden tutkimus tähtää ko. kerrostumissa vaikuttavien geokemial-



Kuva 5. Geotalo toimi ennen ÅA:n kemian laitoksen tiloina. Muistona vanhasta historiasta on isossa luentosalissa vielä jäljellä alkuperäiset vetokaapit. © Åbo Akademi bildbank

Figure 5. Department of Chemistry (ÅAU) situated earlier in the building. One of the original fume hoods is preserved in the auditorium. © Åbo Akademi bildbank

listen prosessien ymmärtämiseen. Tulosten avulla pyritään arvioimaan maankäytön riskejä ja kuormituksia sekä kehittämään sekä ympäristön että talouden kannalta kestäviä ratkaisuja sulfaattimaiden aiheuttamiin ongelmiin. Geotalossa tehdään lisäksi järviin ja Itämereen, sekä kivien ja mineraalien geokemiaan liittyvää geokemiallista ympäristötutkimusta.

Arkeologisen tutkimuksen painopistealue on Rautakausi sekä Suomen ja Itämeren alueen historialliset aikakaudet, erityisesti keskiaika sekä luonnontieteellinen yhteistyö. Tutkimustoiminnassa hyödynnetään Geotalon tutkimusinfrastruktuuria.

## Kannattiko?

Geotalo on iso kehitysaskel Turun geologialle. Uudet laboratoriolaitteistot ovat antaneet mahdollisuuden kehittää tutkimuksen lisäksi myös opetusta. Geotalohankkeen yhtenä tavoitteena oli näytteenkäsittely- ja laboratoriotilat, joissa kaikki työvaiheet ja suuri osa analysoinnista voidaan hoitaa talon sisällä ja siinä näytetään onnistuneen. Valmistuneiden geologiiden määrä on viime vuosina kasvanut suhteessa sisäänottomääriin. Uskallamme olla sitä mieltä, että uudella Geotalolla uusine resursseineen on ollut vaikutusta tähänkin asiaan.

*Kirjoittajat ovat Geotalon opetus- ja tutkimushenkilökuntaa*



Geohuset/Geotalo/Geohouse  
Akatemiankatu 1  
20500 Turku  
Geohouse.fi  
info@geohouse.fi

## Summary in English

The Geohouse is the new home of the geology units of the Åbo Akademi (ÅA) and Turku Universities (TY), and the archeology unit of the Turku University. The house is located in the historical center of Turku, in a building designed by a renowned architect Erik Bryggman and presently fully renovated to meet the needs of the hosted geoscientific units. Utilization of the shared facilities of Geohouse is a pilot project conducted under “Scientia Aboensis” which aims to improve collaboration between ÅA and TY.

Geohouse is equipped with modern research facilities distributed in three floors: basement is used for pre-analysis handling of samples, including e.g. cutting, crushing and sieving. In contrast, the upper floors are used for more sophisticated analyses conducted e.g. with the newly acquired micro-XRF analyzer and in the versatile (geo)chemistry laboratories. Moreover, Geohouse is equipped to prepare high-quality thin sections with an automated grinder.

The teaching of geology in Turku benefits from the Geohouse where MSc courses are taught in English, as a seamless collaboration between the geology units. The conducted research is focused on regional geology of Fennoscandia, geospatial modeling, understanding previous climate changes from sedimentary successions, geochemical environmental studies of acid sulfate soils, rocks and minerals. Within archaeology, main research emphasis lies within the Iron Age, and the historical period of Finland and the Baltic Sea Region.