

Väitöstiedote

9.5.2022

GNSS-havainnoilla ylläpidetään vertauskehyskiä

Väitöskirjan nimi	Vertauskehysten tihenyksiä Pohjoismaiden ja Baltian alueelle
Väitöskirjan sisältö	<p>Koordinaatit kertovat sijainnin suhteessa tiettyyn vertauskehukseen. Suomen kansallinen vertauskehys, EUREF-FIN, on paikkatietojen perusta niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla. Se luotiin 1990-luvun lopulla, mutta jääkauden jälkeinen maannousu on kuitenkin heikentänyt vuosikymmenien aikana sen tarkkuutta. Koska vertauskehysten uudistamisella olisi hyvin laaja-alaiset vaikutukset, on kannattavaa kehittää menetelmiä, jolla nykyjärjestelmän elinkaarta voidaan pidentää.</p> <p>Väitöstutkimuksessa määritettiin Pohjoismaiden ja Baltian alueen satelliittipaikannuseli GNSS-tukiasemille pitkän ajan koordinaatti- ja liikenopeusratkaisuja, jotka ovat välttämättömiä kansallisten vertauskehysten ylläpitämiseksi. Ratkaisuiden avulla voidaan parantaa Fennoskandian maankuoren mallinnusta ja koordinaattimuunnoksen tarkkuutta globaaleista vertauskehysistä kansallisiin vertauskehyskiin.</p> <p>Tutkimuksessa kehitettiin menetelmiä paikallisten ratkaisuiden yhdistämiseksi, koordinaattiaikasarjojen analyysiin ja pitkän ajan koordinaatti- ja nopeusratkaisun määrittämiseksi. Tutkimus lisäsi tietoa alueen GNSS-aseamista ja niiden aikasarjoista, mikä on oleellista, kun tuloksia tulkitaan ja hyödynnetään vertauskehysten ylläpidossa ja muissa geofysikaalisissa tutkimuksissa.</p>
Väitöskirjan ala	Geoinformatiikka
Väittelijä	Sonja Lahtinen DI, syntynyt Helsingissä 1985
Väitöksen ajankohta	27.5.2022 klo 12:00
Paikka	Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Otakaari 1, 02150 Espoo, Sali E, järjestetään myös etäyhteydellä Zoomissa; https://aalto.zoom.us/j/68005548971
Vastaväittäjä	Professori Norman Teferle, University of Luxembourg, Luxembourg
Valvoja	Professori Maaria Nordman, Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu
Väitöskirjan verkko-osoite	https://aaltodoc.aalto.fi/handle/123456789/114101
Väittelijän yhteystiedot	Sonja Lahtinen, Aalto-yliopisto; sonja.lahtinen@aalto.fi ; puh. 0504117988