

(JULKINEN)

Kansallinen ydinjätehuollon tutkimusohjelma (KYT2014)
Tutkimusyhteenvedo 2012

Tutkimushankkeen nimi Kallion in situ tutkimukset		
Tutkimushankkeen nimi englanniksi In situ long term diffusion experiments		
Tutkimuslaitos Helsingin yliopiston kemian laitos, radiokemian laboratorio (HYRL)	Vastuhenkilö Marja Siitari-Kauppi	
Mihin KYT-painopistealueeseen hanke kuuluu? Loppusijoituksen pitkäaikaisturvallisuus: Kallioperä ja pohjavesi ja Radionuklidien kulkeutuminen kallioperässä		
Tutkimusjatkumo Hanke on tutkimuskokonaisuus kansainvälisessä yhteistyöprojektissa (Grimsel Test Site - Phase VI): Long Term Diffusion (LTD), Phase II suunniteltu päättyväksi vuonna 2013		
Yhteistyökumppanit		
Kotimaiset organisaatiot JYFL, GTK, VTT	Ulkomaiset organisaatiot Nagra, AIST, JAEA, NRI, RAWRA, HYDRASA (University of Poitiers), CEA, Saclay	Muut tutkimusohjelmat, tms. EU projekti Posinam
Miten tuloksien soveltaminen konkreettisesti liittyy Suomen ydinjätehuollon toteuttamiseen? Työssä käytettyjä kallion in situ tutkimusmenetelmiä kiven rakenteen selville saamiseksi kuin myös kehitettyjä analyysitekniikoita pidättämättömien radioaktiivisten alkuaineiden määrittämiseksi kiviäytöistä voidaan hyödyntää tulevissa in situ kulkeutumiskokeissa Suomessa.		
Tuloskategoria menetelmien kehitys, luo lajaa osaamis pohjaa, kansainvälisen yhteistyön ylläpito, uuden tutkijapolven perehdyttäminen	Julkaisujen lukumäärä 2	Opinnäytetöiden lukumäärä 1
Tutkimuksen tavoite Hankkeesta saatava tieto edistää viranomaisen pitkäaikaisturvallisuuden arviointivalmiuksia. Ydinjätehuollon toimijat voivat käyttää kehitettyjä in situ kulkeutumistutkimusmenetelmiä paikka tutkimuksissaan. Tavoitteena on kouluttaa alan asiantuntijoita kasvavaan tarpeeseen.		
Sisällölliset tavoitteet ja tulokset osaprojekteittain Radiokemian laboratorio vastaa stabiileille Se, Sr ja Ni isotoopeille tehtävistä määrityksistä ICP-MS ja ICP-OES -tekniikoilla. TDD mallinnusta tullaan edelleen kehittämään kemialliset prosessit huomioonottavaksi työkaluksi arvioitaessa kiven rakenteellisen ja mineralogisen heterogeisuuden vaikutusta radionuklidien kulkeutumisessa ja pidätyksessä kiveen.		
Julkaisut ja opinnäytetyöt Jokelainen osajulkaisut väitöskirjaan Radionuklidien kemiallisten prosessien mallinnus heterogeenisessä kivessä Kelokaski ”Graniittisen kiven huokoisuus / in situ PMMA menetelmän kehitys”/väitöskirja		
Muu tutkimuksista tiedottaminen Alan konferenssit, kotimaiset (mm. KYT-) seminaarit, esitelmät muissa tutkimusorganisaatioissa, yhteydet alan teollisiin toimijoihin.		