

(JULKINEN)

Kansallinen ydinjätehuollon tutkimusohjelma (KYT2014)  
Tutkimusyhteenveto 2011

Tutkimushankkeen nimi Syvän kalliooperän bioinformatiikka (GEOBIOINFO)		
Tutkimushankkeen nimi englanniksi Deep bedrock bioinformatics		
Tutkimuslaitos Helsingin yliopisto	Vastuhenkilö Dos. Juho Rousu	
Mihin KYT-painopistealueeseen hanke kuuluu? (ks. puiteohjelma, Kuva 2) 3.2.4 Muut turvallisuustutkimukset; biosfääritutkimukset loppusijoituksen turvallisuuden kannalta		
Tutkimusjatkumo (onko hanke jatkoa aiemmalle tutkimukselle, suunnitellaanko jatkoa?)  Projekti on ensimmäinen laatuaan, mutta liittyy VTT:n ja GTK:n aiempaan syvän biosfäärin tutkimukseen. Hanke on suunniteltu nelivuotiseksi 2011-2014.		
Yhteistyökumppanit		
Kotimaiset organisaatiot VTT, GTK	Ulkomaiset organisaatiot	Muut tutkimusohjelmat, tms.
Miten tuloksien soveltaminen konkreettisesti liittyy Suomen ydinjätehuollon toteuttamiseen?  Projektin tuloksena saadaan bioinformatiikan menetelmiä ja työkaluja, joilla voidaan selvittää syvän kalliooperän mikrobiyhteisöjen toiminnan vaikutuksia ydinjätteen loppusijoittamisen turvallisuuteen.		
Tuloskategoria Tietokoneohjelma, laskennallinen menetelmä	Julkaisujen lukumäärä  1	Opinnäytetöiden lukumäärä
Tutkimuksen tavoite GEOBIOINFO-hankkeen tavoitteena on kehittää bioinformatiikan menetelmiä ja työkaluja syvien kallioopohjavesien mikrobi populaatioiden aineenvaihduntareittien karakterisoimiseksi.		
Sisällölliset tavoitteet ja tulokset osaprojekteittain Vuoden 2011 sisällölliset tavoitteet ovat seuraavat: 1) kehittää bioinformatiikka-alusta, joka tukee syväreistä peräisin olevien totaalisekvenssointinäytteiden ja geokemiallisten näytteiden bioinformatiikka-analyysien työnkulkua. Tuloksena saatava alusta tulee välittömästi GEOMIKRO ja SALAMI-hankeiden käyttöön. 2) Edelleen kehittää HY:n metaboliarekonstruktio menetelmiä siten, että metagenomi- ja erityisesti syväreikäaineistojen tarpeet otetaan huomioon. Syntyvät työkalut liitetään kohdan (1) alustaan.		
Julkaisut ja opinnäytetyöt Tavoitteena 1 lehtiartikkeli/vuosi		
Muu tutkimuksista tiedottaminen (esim. seminaari, tiedote, tms.) Tutkimuksesta tiedotetaan tieteellisissä kokouksissa ja KYT2014-tutkimusohjelman järjestämissä tilaisuuksissa. Mahdollisista tiedotteista päätetään yhdessä GEOMIKRO ja SALAMI-hankeiden kanssa		