

LIAK

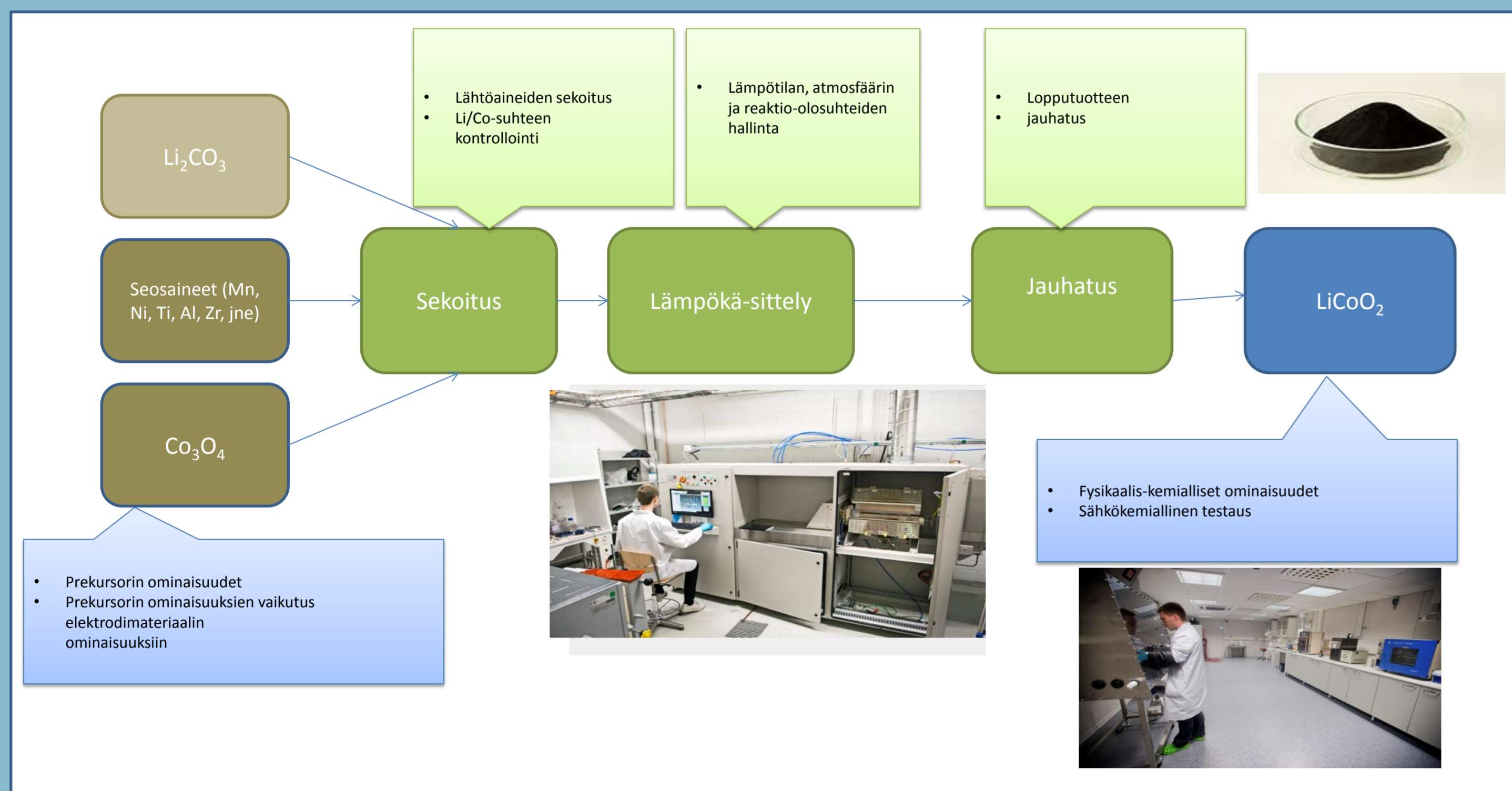
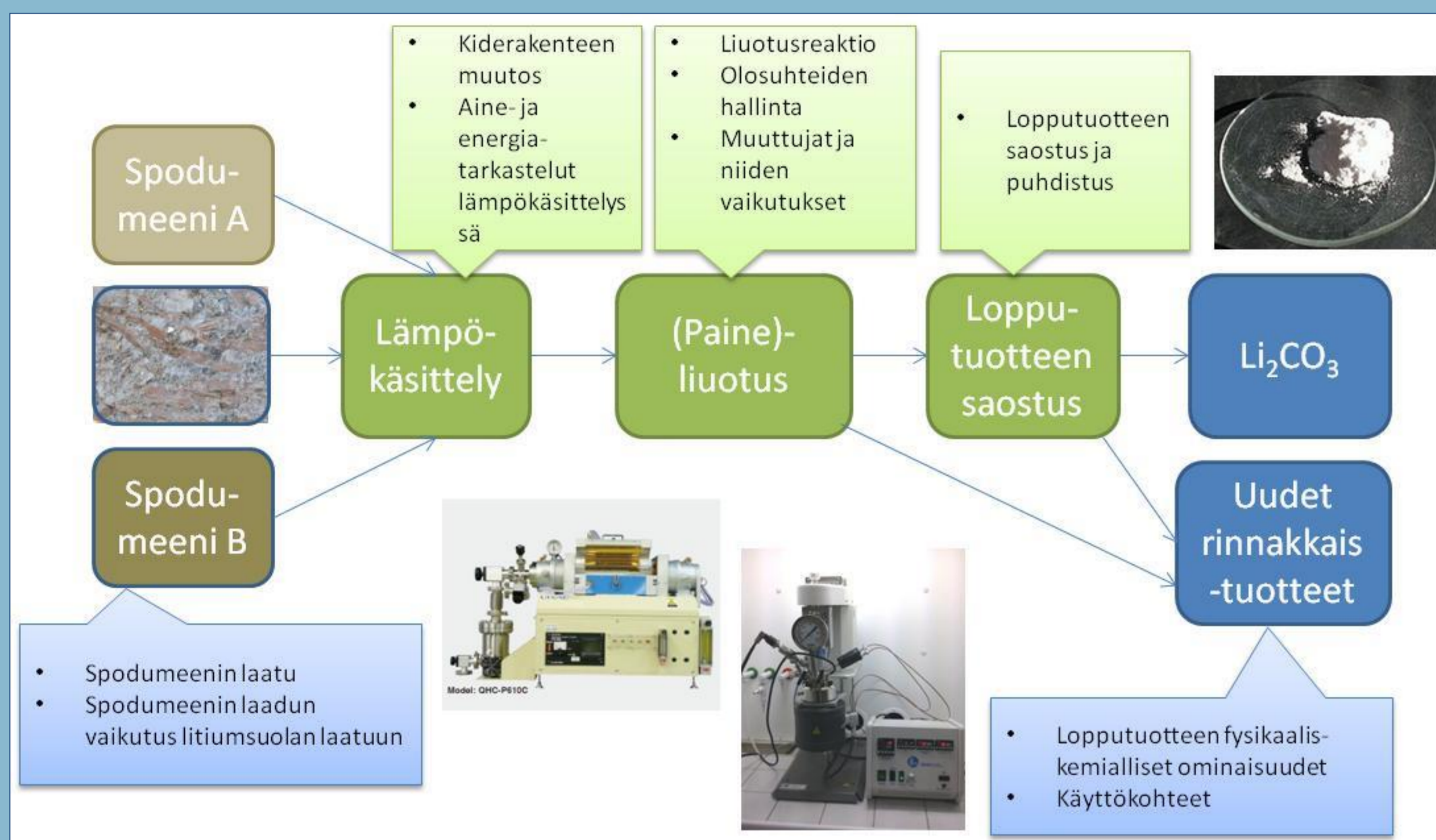
Uudet litiumioniakkukemikaalit ja valmistusprosessit osana litiumarvoketjua

Toteutusajankausi 1.5.2015-31.12.2017

Kokonaiskustannusarvio 663 632 €

Projektin päättöteuttaja Kokkolan yliopistokeskus Chydenius
Osateuttajat Centria ammattikorkeakoulu, Oulun yliopisto

Projektin toimenpiteet



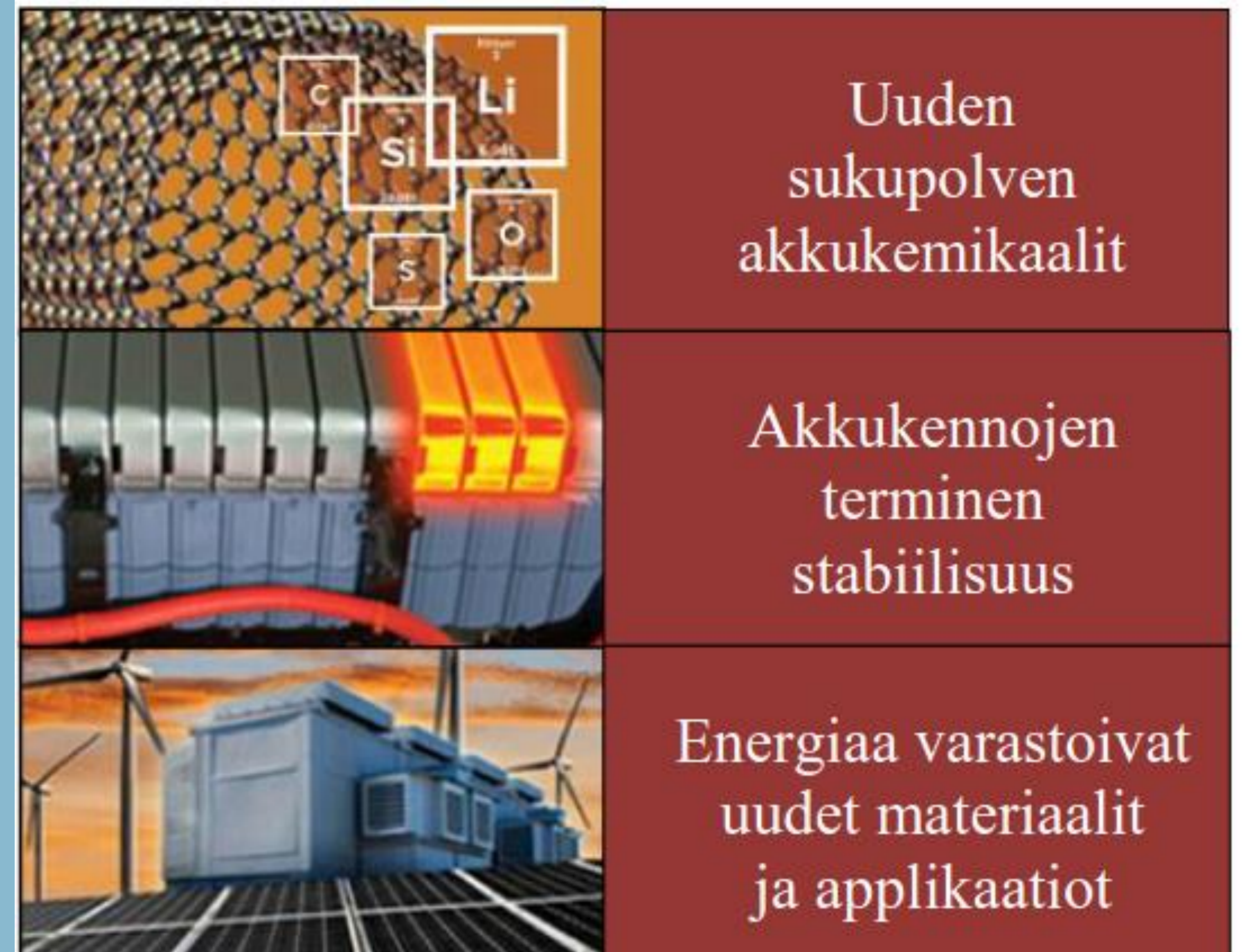
Lisätietoa projektista

Projektipäällikkö Juho Välikangas, juho.valikangas@chydenius.fi, puh. 0503507699
Professori Ulla Lassi, ulla.lassi@oulu.fi, puh. 0400 294 090

Rahoitus

LIAK –hanke on Keski-Pohjanmaan maakuntaliiton rahoittama EAKR-hanke. Lisäksi hankkeen rahoitukseen osallistuvat Kokkolan kaupunki, Kaustisen seutukunta sekä useita yrityksiä.

Projektin keskeiset tavoitteet



Uuden sukupolven akkukemikaalit

Akkukemikaalien valmistusprosessin terminen stabiilisuus

Energiaa varastoivat uudet materiaalit ja applikaatiot

(1) tuottaa uutta tietoa ja osaamista spodumeenin lämpökäsittelystä sekä lämpökäsittelyn aiheuttamista kiderakenteen muutoksista, jotka vaikuttavat olennaisesti mm. edellä mainittujen mineraalien liuotusprosessiin,

(2) tuottaa uutta tietoa teolliseen tuotantoon soveltuvien Co-pohjaisten prekursorien ja uusien litiumioniakkukemikaalien valmistuksesta sekä

(3) tuottaa uutta tietoa akkukemikaalien ja toisaalta akkukemikaalien valmistuksesta, joka on sovellusten näkökulmasta olennaista.

Uutta osaamista ja lisäarvoa LITIUM-arvoketjuun

Jalostusasteen kasvu			
Kaivosteollisuus	Kemianteollisuus	Akkuteollisuus	Teknoliateollisuus
<ul style="list-style-type: none"> Spodumeeni Maasälvät Kvartsi Muut 	<ul style="list-style-type: none"> Li-karbonaatti ja -hydroksidi Katodi- ja anodikemikaalit Elektrolyyttikemikaalit 	<ul style="list-style-type: none"> Li-ioniakkukennot Li-ioniakut ja akkujärjestelmät Ohjaussofotat Ohjauselektronikka 	<ul style="list-style-type: none"> Mobiili elektronikka Ladattavat työkalut Kulkuneuvot ja työkonet Teollisuusovellukset Älykkäät sähköverkot
Raaka-aineet Perus- ja erikoiskemikaalit Tuotesovellukset			Lopputuotteet ja kierrätys
Perustutkimus	Soveltava tutkimus	Innovaatiot	Kehitys Optimointi Sääto
Tutkimus- ja kehityspanostus			

- Hyödyntää litiumin ja akkukemikaalien ympärille alueelle jo syntynyttä liiketoimintaa ja kansainvälisen tason tutkimustoimintaa.
- Vahvistaa osallistuvien yliopistojen ja korkeakoulujen osaamista ja kansallista ja kansainvälistä verkostoitumista.
- Tuottaa uusia innovaatiota Keski-Pohjanmaan litiumin ja muiden akkukemikaaliyhdisteiden valmistamiseksi.
- Vahvistaa Keski-Pohjanmaan litiumklusterin johtavaa roolia Euroopassa, osana alueen älykästä erikoistumista.



Vipuvoimaa
EU:lta
2014-2020

