

LITIUM -ESIINTYMÄSTÄ AKKUKEMIKAALEIHIN – KESKIPOHJALAINEN OSAAMISTARINA LUKUJEN TAKAA



1956



2018

Litium -esiintymän löytyminen ja vuosikymmenten työ kaivostoiminnan aloittamiseksi

Ensimmäiset viitteet litiumista Keski-Pohjanmaalla löytyivät Kaustiselta vuonna **1956**. Paraisten Kalkkivuori Oy, sittemmin Partek Oy tutki laajasti litiumesiintymien hyödyntämistä vuosina **1976–1982**. Keliber-työryhmä syntyi keväällä **1999**, jolloin työryhmä teki varaukset viiteen eri litiumesiintymään. Geologian tutkimuskeskus (GTK) on kartoittanut vuodesta **2003** lähtien alueen litiumvarantoja mm. Keski-Pohjanmaan liiton EAKR -rahoituksella. **2001–2006** Keliber Resources Ltd ja Outotec kehittivät yhteistyössä uuden litiumkarbonaatin tuotantoprosessin, joka on räätälöity erityisesti Keski-Pohjanmaan litiumesiintymiä varten. Keliber Resources Ltd Oy sai ympäristöluvan ja kaivosluvan Ullavan Länttään **2006** ja samalla ympäristöluvan litiumtuotannolle Kaustisen Kalavedelle. 2006 Keliber Resources Ltd Oy:n nimi muutettiin Keliber Oy:ksi. **2018** Keliber Oy teki päätöksen litiumkemieantehtaan sijoittamisesta Kokkola Industrial Park (KIP) alueelle. Tehtaassa malmirikaste jalostetaan litiumkarbonaatiksi.



2007



2012



2017

Kemian tutkimuksen alku yliopistokeskuksella ja toiminnan laajentuminen

Kemian ja kemiantekniikan tutkimustoiminta on käynnistynyt Kokkolassa soveltavan ja prosessikemian professuurin perustamisen myötä **1.1.2007** alkaen. Professuuri on Oulun yliopiston alainen ja sijoitettu Kokkolan yliopistokeskus Chydeniukseseen. Kokkolassa tehtävän tutkimuksen myötä myös Oulun yliopisto on profiloitunut kemian tutkimustaan kemiantekniikkaan ja soveltavaan kemiaan. Professuuri ja tutkimustoiminta siirtyikin hallinnollisesti Oulun yliopiston luonnontieteellisestä tiedekunnasta teknilliseen tiedekuntaan **1.1.2017** alkaen.

Tekniikan ja luonnontieteiden tutkimusympäristö Kokkolan yliopistokeskus Chydeniuksessa

(LuTek2013) -hanke toteutettiin vuosina **2008 – 2012**, jonka aikana tutkimusryhmä kasvoi 20 henkilöllä. Hanke vahvisti alueellisesti valittujen painopistealojen tutkimusta ja loi edellytyksiä kansallisesti ja kansainvälisesti kilpailukykyiselle tutkimus- tuotekehitystoiminnalle ja siten lisäsi mm. TEKES:n ja muiden tutkimusta ja T&K-toimintaa rahoittavien tahojen rahoitusta alueella.



2010



2012

Ainutlaatuinen akkukemikaalien tutkimuslaboratorio käyttöön Kokkolassa

Akkukemikaalien tutkimuslaboratorio on julkisena laboratoriona ainoa laatuaan Suomessa. Vastaavan tasoisia yksiköitä on muuallakin Euroopassa vain muutamia. Laboratorion erikoisuutena on litiumioniakkujen valmistusprosessissa välttämätön kuivatila. Huipputasoinen tutkimusolosuhteet mahdollistavat kansainvälisesti kilpailukykyisen akkukemikaalien tutkimus- ja tuotekehitystoiminnan Keski-Pohjanmaalla. Laboratorio on rakennettu Euroopan aluekehitysrahaston, Keski-Pohjanmaan liiton, Kosek Oy:n ja alueen teollisuuden rahoittamassa ”Akkumateriaalien tutkimusinfrastruktuurin kehittäminen” –hankkeessa vuosina **2010 - 2012**. Kustannuksiltaan noin 850 000 euron hankkeen ovat toteuttaneet Centria AMK Oy/ tutkimus ja kehitys, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius.





2010

2014

LITIUMKLUSTERI -hanke:

Vuosina 2010 – 2014 toteutettiin Keski-Pohjanmaan liiton EAKR -rahoituksella Litiumklusteri -hanke, jonka tavoitteet keskittyvät litiumkaivoksen toimintaympäristön kehittämiseen sekä jatkojalostusta palvelevien kehittämishankkeiden koordinoimiseen ja aktivoimiseen laajassa yhteistyössä alueen toimijoiden kanssa. Hankkeen aikana luotiin innovaatio- ja keskusteluympäristö – Litium-foorumi ja kehitettiin Keski-Pohjanmaan litiumprovinssin ja valtakunnallisen etsintä- ja kaivostoiminnan toimintaympäristöä sekä investointien rahoitusta.



2010

2017

Pohjois-Euroopan suurimman kemian epäorgaanisen keskittymän Kokkola Industrial Parkin (KIP)

investoinnit ovat olleet merkittävät vuosina 2010 – 2017, yhteensä noin 600 miljoonaa euroa. Suurteollisuusalueen tulevaisuus on entistä vahvemmin kiertotalouden, akkukemikaalien ja akkumateriaalien ympärillä. Varsinkin akkukemiassa on paljon potentiaalia. Metallin raaka-ainevirtojen ja synergioiden luomat mahdollisuudet ovat ainutlaatuiset. Tästä tuorein osoitus on kaivosyhtiö Keliberin päätös rakentaa litiumkemieantehtaansa KIP:n alueelle. Lisätietoja suurteollisuusalueesta: www.kip.fi



2010

2017

BIOLAAKSO - Tiedeyhteisö vahvistuu

Geologian tutkimuskeskus GTK ja Luonnonvarakeskus LUKE sijoittuivat Kokkolan kampukselle vuonna 2017. Alueelle on muodostunut aito kampus, jossa toimivat Jyväskylän, Oulun ja Vaasan yliopistot Kokkolan yliopistokeskus Chydeniuksessa, edellä mainitut kaksi merkittävää tutkimuslaitosta, Centria ammattikorkeakoulu ja Keski-Pohjanmaan koulutusyhtymä. Fyysinen läheisyys lisää synergiaa mm. akkukemikaalitutkimuksen ja hiilitutkimuksen välillä sekä mahdollistaa infran järkevää yhteiskäyttöä. Tiedeyhteisön kehittymistä on vauhdittanut Biolaakso-yhteistyö www.biolaakso.fi



2007

2018

Kokkolassa tehdään kansainvälisesti merkittävää akkukemikaalien tutkimusta tiiviissä yhteistyössä suurteollisuuden sekä alueen yritysten kanssa

Tutkimuksesta vastaa professori Ulla Lassi ja hänen yli 35 tutkijan soveltavan kemian tutkijaryhmä, josta 23 tutkijaa työskentelee Kokkolassa. Keski-Pohjanmaalla tehtävä tutkimus on kansainvälistä tasoa, johon on päästy pitkäjänteisellä työllä, osaamisen vahvistamisella sekä monipuolisella tutkimusrahoituksella. Tutkimustoimintaan liittyvät KV-yhteydet ovat olleet osaltaan vauhdittamassa asiaa. Oulun yliopiston/ Kokkolan yliopistokeskus Chydeniuksen tutkimustyö on alueellisesti vahvistumassa tulevien uusrekrytointien myötä.

Lisätietoja:

Yhteyspäällikkö Teppo Rekilä, Keski-Pohjanmaan liitto 040 686 1163
vt. maakuntajohtaja Jyrki Kaiponen, Keski-Pohjanmaan liitto 040 140 8995
Professori Ulla Lassi, Kokkolan yliopistokeskus Chydenius 0400 294 090



KESKI-POHJANMAAN LIITTO
MELLERSTA ÖSTERBOTTENS FÖRBUND

Vipuvoimaa
EU:lta
2014–2020



Euroopan unioni
Euroopan aluekehitysrahasto
Euroopan sosiaalirahasto