

**Kemin satama on valmiina. Se pysyy ottamaan vastaan kiinalaisen Kaidi-energiayhtiön Kemiin suunnitteleman biojalostuslaitoksen aivan satama-alueen yhteyteen.**

– Meillä on täällä biojalostamolle sopiva alue varattuna ja jo Vapon vastaavan hankesuunnitelun yhteydessä toteutettu strukturi ja ympäristöselvitykset valmiina. Tilaa on varattu myös biopoltoainetehtaan tuekseen tarvitsemille teollisuus-, logistiikka- ja muille palveluyrityksille, ja sataman nykyinen kapasiteetti riittää hyvin Kaidin tarvitsemiin tuonti- ja vientimääriin, vakuuttaa Kemin Satama Oy:n talouspäälikkö Hannu Tikkala.

Kemin kaupungin omistamalla Kemin Satama Oy:llä sekä muilla satamatoiminnoilla Kemiissä on luistanut viime vuosina tasaisen hyvin. Satamassa ja koko Meri-Lapin talousalueella on kuitenkin nyt paljon uutta pelissä. Perämeren pohjukassa on virinnyt myönteisiä odotuksia kauan toivottujen isojen hankkeiden ratkaisemisesta lopulta tänä vuonna.

Yksistään Hannukaisen rautakaivoksen avaaminen Kolarissa olisi liikennemääräin kannalta jopa biojalostamoa ratkaisevasti suurempi asia satamalle: kun vuotuinen tuonti ja vienti Kemin sataman kautta on nyt noin 2 miljoonaa tonnia, uusi kaivostoiminta toisi siihen lisäystä 2–3 tonnia.

– Kemin sataman etu on se, että meillä on varattuna maa-alueet myös kaivostoiminnan kasvua silmälläpitäen rikasteen välivarastointia varten. Keivitsan kuparia ja nikkeliä varastoidaan lastauskatsaita odottamaan jo nyt, ja raudan osalta välivarastoinnin toteutus suunnitelma on valmiina piirustuksia myöten.

Hannu Tikkala uskoo, että Hannukainen Mining Oy:llä on jo tämän vuoden loppuun mennessä tiedossa, millaisella aikataululla hankkeesta ryhdytään tekemään päätöksiä. – Uskon, että jos raudan maailmanmarkkinahinta lähtee nousuun, nopeisiinkin ratkaisuihin ollaan valmiita.

## Perusratkaisut jo valmiina

Biopoltoaineen tuotannon aloittamiseen Ajoksen alueella Kemin Satama Oy on varautunut jo puolen vuosikymmenen ajan.

Aiempien hankkeiden ansiosta asiaa on valmisteltu jo hyvin konkreettisesti. – Olemme tehneet viitteen vuotta sitten kaikki maankäyttöliiketoimintatutkimukset satama-alueella, ja Kemin kaupunki on hyväksynyt tuorean omissa mallien alueelle kaavan jo 2011. tootea Tikkala.

– Kun nyt uusi toimija tuntuu olevan toisinaan ja saa tehtyä myönteiset investointipäätökset, tällä alueella voidaan hymyillä, sillä Kemin kaupunkikonsernin puolesta rakentamaan pääsee heti.

– Uutta toimijaa varten suunnitelmiin tarvitaan vain hienosäätöä. Jo edellisen biokaasutehdashankkeen yhteydessä alueelle katsottu perusratkaisut toimivat varmasti myös tämän uuden hankkeen kanssa, Tikkala kertaa.

## Kiinan johtava bioenergiatoimija kiinnostui pohjoisen puuraaka-aineesta

# Kemin Satamalla valmis strukturi biojalostukselle

## Satamaan ja Sarana-alueelle

Biojalostuslaitokselle on varattu tilaa välittömästi satama-alueen rajalle. Sataman viereen sijoitetulle, teollisuudelle räätälöidylle Sarana-alueelle pääsevät myös teollisuuden toimintoja tukevat kotimaiset pk-yritykset.

– Alueelle voidaan sijoittaa myös pienyritystoimintaa, jonka palvelut sopivat ison yksikön tarpeisiin. Tilaa yrityksille on suoraan samalla tonilla, jopa ihan teollisuuslaitoksen kylässä, ja lisää tonittia tien toisella puolella, Hannu Tikkala viittaa.

Osa tehtaan laitteistosta saattaa tulla Kemiin laivalla, mutta rakennusaikana työmaalle kuljetetaan paljon tavaraa myös Suomesta. Tuotannon alettua bioraaka-ainetta ajetaan satamaan ainakin koko Lapista, joten kaikenlaisen kuljetuksiin ja kalustoon liittyvän palvelun sijoittaminen sataman läheisyyteen on Tikjalan mukaan tervetullutta. Myös perinteisillä teollisuuspalveluyrityksillä on mahdollista saada siivunsa laitoksen toiminnasta.

Satamayhtiön nykyiseen toimintaan verrattuna mahdollinen nykyaikaisen biopol-

toaineen vienti Eurooppaan ja raaka-aineen tuonti ei olisi kovin suuri kuljetuslisäys, mutta koko teollisuuslaitoshanke olisi Tikjalan mielestä toteutuessaan todella erinomainen asia taloudellisesti sekä Kemi-Tornion alueelle että raaka-aineen tuotannon ja kuljetusten kannalta huomattavasti laajemminkin.

## Hannukainen kaksinkertaistasi satamaliikenteen

– Kun ajatellaan lähiainekina puoleen tai toiseen ratkeavia suuria hankkeita Pohjois-Suomessa, maa- ja merikuljetusten osalta paljon suurempi olisi Hannukaisen rautakaivoksen toiminnan avaaminen, Hannu Tikkala vertaa. Kanadalaisomistaisen Nordland Mines Oy:n suunnittelema kaivostoiminta Kolarin kupeessa sijaitsevassa Hannukaisessa kaatuu myös sitten yhtenä konkurssiin.

Kaivosoikeudet konkurssipesältä hankintu suomalaisen perheyhtiön perustama Hannukainen Mining Oy seuraa nyt tiukasti raudan maailmanmarkkinahinnan kehitystä.

Suomalaisyhtiöllä on vakaa aikomus päästä loushimaan rautaa Hannukaisesta lähivuosiin.

Hannukainen Mining Oy:lle kaivostoiminta on ennalta tuttua, koska sen omistajat ovat samoja kuin Tapojärvi-konsernissa. Tapojärvi Oy on hoitanut palveluyrityksenä vuosikymmenien ajan useiden kaivosten sisäisiä toimintoja kumppanuussopimuksilla kaivosyhtiöiden kanssa. Tapojärvien perhe on Kolarista kotoisin.

– Me käymme keskustelua heidän kanssaan Kemin sataman käyttämisestä rautarikasteen viennissä ulkomaille. Kolarin kaivoksen volyymit olisivat sellaisia, että ne vähintään kaksinkertaistaisivat nykyisen satamaliikenteen, Tikkala paljastaa.

## Rautarikaste maailmalle edullisesti

Kemin sataman kautta on viime vuosina kulkenut melko säännöllisesti noin kaksi miljoonaa tonnia tavaraa, vienti ja tuonti yhteensä. Hannukainen Mining Oy:n kuljetusten alettua vuosittainen liikenne nousisi Tik-

kalan mukaan vähintään neljään miljoonaan tonniin, ellei enempäänkin.

– Nordland-yhtiön kanssa jo laskettiin, miten tällainen määrä saataisiin Kemin sataman kautta liikkumaan, joten tarkat suunnitelmat ovat valmiina odottamassa kaivoksen avaamisesta. Liikenne hoituu kyllä.

– Kun aloituspäätös tulee, ryhdymme heti toteuttamaan suunnitelman mukaiset uudet laituripaikat ja muut tarvittavat investoinnit. Kaivoksen rakentamisen aloituksesta menee kaksi vuotta siihen, kun laivakuljetuksia tarvitaan, ja sinä aikana me edhimme rakentaa kaiken tarvittavan aivan hyvin.

– Tämän kokoluokan hankkeita ei tule kovin usein, joten Kemin eteläpuolella sijaitsevissa satamissa meillä on tietenkin kilpailijoita. Mutta Liikenneviraston jo 2008 tekemässä kustannusvertailussa Kemin sataman laivausvaihtoehto on laskettu edullisimmaksi Kolarin rikasteen kuljetukselle. Kemin satama on lähinnä kaivosta, ja vienti rautarasteja pidemmälle on varsin kallista.

Nordland oli suunnitellut rautarikasteen kuljetamista rautateitse Narvikiin asti laivattavaksi, joka oli yksi suuri kustannustekijä hankkeen kaatumiseen ja yhtiön ajau-

tumiseen konkurssiin raudan maailmanmarkkinahinnan pysyessä alhaalla.

## Väylän syventäminen toiveissa

Rautarikasteen vientiä voitaisiin toteuttaa Kemiä isommilla laivoilla vielä edullisemminkin, mutta syvällä uivien alusten lähtö ulos Kemiä vaatisi Hannu Tikjalan mukaan väylän ruoppaamista lyhyeltä matkalta. Nyt väyläsyvyys on matalimmillaan kymmenen metriä, mutta Tikjalan mukaan sitä olisi tarpeen saada syvennettyä 2–2,5 metriä.

– Valtion tarvitsisi panostaa ruoppaukseen vain noin 21 miljoonaa euroa, Tikkala katsoo arviolaskelmasta. Koska kyseessä on toimivan väylän vähäinen syventäminen, YVA-prosessia ei Tikjalan mukaan tarvittaisi. Investoinnin hyötykustannus on laskelmien mukaan kaksi eli sijoitus maksaisi itsensä ja tuottaisi saman verran vielä plussaan, jo Hannukaisen kaivoksen minimikuljetusmäärillä.



**Konttikuljetuksissa on Kemiä hyvät yhteydet Itämeren ja Pohjanmeren satamiin. Varsinkin Hampuriin liikenne on tihedä. – Pohjoissuomalaisen pk-yrityksen kannattaisi verrata Keski-Euroopasta tilamiensa tavaroiden kuljetuskustannuksia, esimerkiksi laivalla Hampurista Helsinkiin ja rekalla Rovaniemelle verrattuna siihen, että laiva tulisi Kemiin asti ja tavara siirrettäisiin maakuljetukseen vasta täällä, muistuttaa talouspäälikkö Hannu Tikkala.**

Soklin fosforikaivoshanke joutui puoli vuotta sitten vastatuuleen eikä sen osalta ole Tikjalan arvion mukaan näköpiirissä nopeaa kehitystä.

– Sodankylän Keivitsan kaivoksen kuparia ja nikkeliä viedään meritse pienemmissä erissä kuin raudan kyseessä ollessa tapahtuisi, joten Keivitsan kuljetukset lisäävät nykyisellään enemmänkin laivojen lukumääriä kuin erottuvat vuosittaisissa tonneissa. Tärkeitä kuljetuksia silti nämäkin, Tikkala kiittää.

Rikasteiden kuljetukset ovat lisääntyneet niin, että aluperin rakennetun 3000 nelion väliaras-

tohallin viereen nousi syksyllä 2015 toinen samankokoinen ja kolmannen rakentaminen aloitetaan tänä vuonna.

## Laitureita remontoidaan

– Suurten alusmäärien vuoksi laituripaikoillemmme tulee joinkin päivinä tunkua, mutta tilanteen ratkaisemiseksi me toteutamme yhden vanhan laiturin saneerausensa ensi kesänä. Investointi on noin kolme miljoonaa euroa. Tämä laiturei tulee metsäteollisuuden käyttöön, mutta vastaavasti vapautuu muuta laiturikapasiteettia kaivosten käyttöön.

Yksi suurimpia Kemin sataman kuljetusten kappalemääriä lisääviä teollisuudenhaaroja on tuulivoimaloiden rakentaminen Pohjois-Suomeen. Yksi tuuli voimala koostuu yli 10:stä suuresta yksiköstä, joista pisimmät saattavat olla 60 metriä. Tällaisten siipien kuljetaminen maanteitse esimerkiksi Iin ahtaiden kiertoliittymiin läpi ja kapeaa nelostietä Kemiin olisi mahdollista. Kemiä pitkiäkin osat pääsevät paremmin eteenpäin, joten jo yli sata tuulimyllyä on



**– Olemme täällä Kemiä tyytyväisiä siihen, että sekä Hannukaisen että Soklin rikasteiden kuljetaminen sataman kautta mahtuisi yhtä aikaa kuin hyvin vielä nykyisiinkin kapasiteetteihimme, hän toteaa. Sodankylän Keivitsan kaivoksen kuparia ja nikkeliä on laivattu jo muutaman vuoden ajan Kemiä, kertoo Hannu Tikkala.**



**Isoja projektilestejä tulee ja lähtee Kemin satamasta säännöllisesti.**



**Kaidi-yhtiön biojalostamon sijoituspaikaksi suunnitellaan Ajoksessa samaa aluetta, jonka Kemin Satama Oy ja Kemin kaupunki osoittivat aiemmin Vapon biodieseltehtaan paikaksi.**

**Kiinalaisen Kaidin suunnittelema Kemin Ajokseen sijoitettava biojalostamo on yhtiön itsensä mukaan "erittäin mittava investointiprojekti, joka synnyttää ympärilleen laajan erikoisosaamisen ja innovaatioiden ekosysteemin". Kaidi kutsuu jo julkisuudessa strategisia kumppaneita Suomesta mukaan Kemin jalostuslaitoksen eri työvaiheisiin.**

Kaidi-yhtymä on aloittanut jo suorat neuvottelut valitsemisensa alihankkijoiden ja muiden sidosryhmien kanssa. Lopullisen investointipäätöksen Kaidi on ilmoittanut syntyvän tämän vuoden kuluessa. Kaidin suunnitelmien mukaan Kemin

# Kaidi etsii Suomesta yhteistyökumppaneita

jalostamon rakennustyöt alkaisivat vuonna 2017 ja se olisi täydessä toiminnassa vuoden 2019 loppuun mennessä.

Kaidi etsii biojalostamon pääurakoitsijaa Suomesta. Myös suomalaisia prosessijärjestelmä- ja laitevalmistajia halutaan kumppaneiksi, mikä viittaa siihen että koko jalostamo ei tuotaisi osina Kiinasta, kun hankke lopulta valmistuu. Kumppaneita etsitään myös muun muassa biopoltoaineesiin liittyvään tutkimus- ja kehitystyöhön.

Kiinalaisyhtiön perustama Kaidi Finland etsii myös jo biopoltoaineen valmistamisesta kiinnostuneita yhteistyökumppaneita Ajoksen tehtaalle. Yhtiö aloittaa hankkeeseen tarvittavien osajien varsinaiset rekrytoinnit vielä tämän vuoden kuluessa. Kaikki kiinnostuneet kumppanit, työtekijät sekä raaka-aineen hankkijat ja toimittajat voivat ilmoittautua nettisivulla [www.kaidi.fi](http://www.kaidi.fi)

## Kaidi Finland vastaa tuotannosta

Kaidi-yhtymä on perustanut Suomen toimintojaan johtamaan suomalaisen osakeyhtiön nimeltään Sunshine Kaidi Finland New Energy Co.Oy, joka on hyväksytty Kaupparekisteriin 26.1.2016.

Yhtiön itsensä mukaan Kaidi Finland on perustettu käynnistämään Kemin Ajokseen suunniteltu biojalostamon investointiprojekti ja valvomaan jalostamon toimintaa.

– Kaidi Finland vastaa tuotantovaiheesta tehtaan operoinnista, prosessin optimoinnista sekä teknologia- ja innovaatioyhteistyöstä, kertoo Kaidi Finlandin toimitusjohtaja Pekka Koponen. Hän on aiemmin toiminut mm. teknologiyrittäjä Spinvernessä ja Nokialla. Koponen valmistuu diplomi-insinööriksi Oulun yliopistosta.

Kaidin omien luonnehdintojen perusteella näyttää siltä, että biojalostamon sijoittaminen Ajokseen on jo ratkaistu ja suunnitelmaa toteutetaan hyvää vauhtia.

Kaidi on hankkinut jalostamoprojektiansa ja ympäristövaikutusten arviointiin sopivat selvitykset ja suunnitelmat Vapolta, joka vie omaa biodieselprojektiä eteenpäin yhteistyössä Kemin Satama Oy:n kanssa mutta luopui hankkeesta vuonna 2014. Vapon asiakirjojen ja uusien selvitysten perusteella Kaidi on jo saanut ympäristövaikutusten arvioinnin eli YVA-lausunnon Lapin ELY-keskukselta. Ympäristöluvan valmistelu on yhtiöstä saatun tiedon mukaan jo pitkällä. Kaidi on allekirjoittanut yhteispuunneksen ostaa Kemin kaivospumpeista 33 hehtaaria maata Ajoksen satamasta ns. Sarana-alueelta.

Yhtiön oman arvion mukaan

Ajoksen tehtaan työllistävää vaikutus rakennusaikana olisi noin 4.000 henkilötyövuotta. Tuotannon alettua tehdas työllistäisi 150 henkilöä. Raaka-aineen kuljetukseen ja hankintaan syntyy satoja uusia työpaikkoja. Hankkeesta kertyisi verotuloa 150–200 miljoonaa euroa vuosittain.

## Kunnianhimoinen biotalouspolitiikka innosti sijoittamaan

Kaidi-yhtymä kuuluu Kiinan johtaviin bioenergiatoimijoihin. Tiedotteensa mukaan se suunnittelee rakentavansa Kemiin miljaridin euron biojalostamon.

Kaidi on karttoittanut jo pitkään mahdollisuuksia laajenta toimintaansa Aasiasta Eurooppaan. – Suomi on biopoltoaineteiden kannalta kiinnostavin sijoituskohta pohjoisella pallon-

puoliskolla. Suomessa on erityisen edistyskellinen ja kunnianhimoinen biotalouspolitiikka, suuret biomassaresurssit ja paljon kiinnostavia yhteistyökumppaneita, Sunshine Kaidi New Energy Groupin hallituksen puheenjohtaja Chen Yilong sanoo. Hän on yksi yrityksen perustajista. Kaidilla on useita biomasajalostamoita eri puolilla Kiinaa sekä Vietnamia.

Toteutuessaan Ajoksen tehdas tuottaa vuodessa 200.000 tonnia toisen sukupolven biopoltoainetta, josta 75% olisi biodieseliksi ja 25% biobensiiniä. Jalostamo olisi ensimmäinen laatu- ja laadukkaampaa polttoainetta kuin ensimmäisen sukupolven biodiesel. Sitä käytettäessä voit tankata välillä tavallistakin die-

puoliskolla. Suomessa on erityisen edistyskellinen ja kunnianhimoinen biotalouspolitiikka, suuret biomassaresurssit ja paljon kiinnostavia yhteistyökumppaneita, Sunshine Kaidi New Energy Groupin hallituksen puheenjohtaja Chen Yilong sanoo. Hän on yksi yrityksen perustajista. Kaidilla on useita biomasajalostamoita eri puolilla Kiinaa sekä Vietnamia.

seliä, jos jakeluaseman valikoi- ma on suppea, koska sitä voi sekoittaa missä tahansa suhteessa fossiiliseen dieseliin kanssa.

– Tehdas on malliesimerkki puhtaasta paikallisesta energiasta, joka on tuotettu puusta, luonnonvaroja kestävästi hyödyntäen, kuvailee ympäristöarvojen korostamisesta tunnetun yhtiön hallituksen puheenjohtaja Chen Yilong.

## Valmis strukturi uurtui Kemiä

Kemin Satama Oy:n talouspäälikkö Hannu Tikkala uskoo, että Kemi on noussut kiinalaisen Kaidin kiinnostuksen kohteeksi juuri monipuolisten valmiuksien ansiosta: lähialueella on riittävät raaka-ainevarat ja teollisuuslaitoksen sijoituspaikka valmiina, lähes satama-alu-

kulkenut Kemin sataman kautta lin pohjoispuolelle, myös Ruotsiin.

Kemin Satama Oy:n toimitusjohtajaksi valittiin helmikuussa Jaakko Rantsi. Kemiläislähtöinen Rantsi on viimeksi työskennellyt Hilti Oy:llä Oulussa. Hänellä on myös kaupallisen liikkeenjohto tausta. Hän aloittaa työnsä Kemin Satamassa huhtikuun puolivälissä, jolloin Reijo Viitala jää toimitusjohtajan tehtävästä eläkkeelle.

**PENTTI KIVIRANTA**

ten tehtiin. – Vapon suunnitelmiin kuului valmistaa biodieseliä vain Suomen markkinoille. Kaidin tuotantohanke on niin suuri, että biopoltoainetta riittäisi myös vientiin Kemin sataman kautta.

Vaikka investointi onkin suu-

lla. – Meillä on satama-alueella biojalostuslaitokselle riittävä ja valmis strukturi. Teollisuuslaitokselle ja sen tarvitsemille tukitoiminnoille on varattuna valmiiksi kaavoitettu ja biojalostamotomintaan jo suunniteltu alue, ja edullisille kuljetusyhteyksille on satamassa riittävästi kapasiteettia.

Sataman läheisyys varmistaa tuotantolaitokselle myös raaka-aineen säännöllisen saannin edulliseen hintaan. Kun Suomen avataan samanaikaisesti useita biojalostuslaitoksia, raaka-aineen hinta saattaa nousta. Kemiin raaka-ainetta saa myös laivalla, mikä auttaa pitämään puuraaka-aineen hintatason vakana.

Miljardi euroa maksava biojalostamohanke on Hannu Tikjalan mukaan suurempi kuin Vapon hanke, jonka toteuttamista varten tehdasvaraukset satama-alueelle viisi vuotta sit-

rempi kuin Vapon suunnittelema, jo tehty aluevaraukset ja strukturi riittävät Tikjalan mukaan hyvin hankkeen toteuttamiseen Kemiissä.

**PENTTI KIVIRANTA**



**Kaidin biopoltoaineiden pilottilaostamo Kiinan Wuhanissa näyttää tältä.**