



## Kotkan Energia – häiriötöntä tuotantoa kunnonvalvonnan avulla

**Kotkan Energia täytti viime vuonna 20 vuotta. Alunperin lämmön ja sähkön jakelijaksi perustettu yhtiö on laajentunut monipuoliseksi energiantuottajaksi, jonka tuotteisiin kuuluvat nykyään teollisuushöyryn ja sähkön tuotanto ja kaukolämmön tuotanto sekä jakelu. Lisäksi yhtiö myy jätteiden hyötykäyttöpalvelua ja maakaasua teollisuudelle. Kotitalouksien ohelle on asiakaskuntaan kasvanut lukuisia merkittäviä teollisuusasiakkaita kuten Ahlström Glassfibre, Danisco Sweeteners ja Sonoco Alcore Oy.**

Kotkan Energian päätuotantolaitos on Hovinsaaren voimalaitos. Yhtiön ympäristöstrategian mukaisesti fossiilisten polttoaineiden osuutta on pienennetty rajusti ja yhtiö panostaa voimakkaasti uusiutuvan energian (uusiutuvien polttoaineiden) hyödyntämiseen. Hovinsaaren voimalaitos käyttää polttoaineenaan maakaasua, metsähaketta, kuorta, purua, metsäteollisuuden sivutuotteita, jyrshinturvetta, ruokohelpeä ja kierrätyspolttoaineita. Kaukolämpöä Hovinsaaren voimalaitos tuottaa vuosittain 300-350 GWh, sähköä 150-250 GWh ja prosessihöyryä 140 GWh. Lisäksi yhtiön uusin tuotantolaitos, Karhulan biolämpökokeskus, kolme tuulivoimalaa, sekä Karhulassa sijaitseva Hyötyvoimalaitos tuottavat energiaa alueen ihmisille ja yrityksille.

Matti Fransas, vastaa tehdaspalvelupäällikön roolissa häiriöttömästä tuotannosta. ”Meidän tavoitteemme on ajaa tuotantoa suunnitellusta huoltoseisokista seuraavaan suunniteltuun huoltoseisokkiin häiriöttä.” kertoo Matti Fransas. Pitkän uran paperiteollisuudessa tehnyt Matti tuntee prosessiteollisuuden lainalaisuudet. Hän tiimeineen ja yhteistyössä muiden Kotkan Energian asiantuntijoiden kanssa huolehtii siitä, että tuotantolaitos tuottaa sähköä, höyryä ja kaukolämpöä asiakkaille katkeamattomana virtana.

Yhtenä työkaluna Kotkan Energian kunnossapito käyttää ABB:n palveluna toimittamaa ja Oliotalon kehittämää ORM-tiedonkeruujärjestelmää ja DOGMA palvelualustaa.

**OLIOTALO**

BUILDING THE INTERNET OF MACHINES



Tuotantolaitoksen puhaltimet sekä syöttövesipumput on kiinteästi anturoitu sekä radiaali- ja aksiaalivärinää mittaavilla antureilla että lämpötila-antureilla. Järjestelmä kerää tietoa käyttölaitteista ja niitä pyörittävistä sähkömoottoreista ja tarjoaa sen SaaS-palveluna Web-käyttöliittymän kautta Kotkan Energian asiantuntijoille. Lisäksi neljä kertaa vuodessa tehdään ns. kiertävä analysointi, jossa käydään laajempi kanta laitteita läpi. ”Järjestelmä on kevyt ottaa käyttöön, huoltovapaa eikä vaadi huoltoseisokkia, jotta sen voi asentaa.”, kertoo Matti. ”Yksi syy juuri tämän järjestelmän ja palvelun valinnassa oli sen nopea käyttöönotto ja keveys,

saamme riittävästi tietoa emmekä toisaalta huku liikaan tietoon”, jatkaa Matti Fransas. ABB tuottaa Kotkan Energialle lisäanalysointipalvelut tarvittaessa, jolloin datamäärä voidaan hyödyntää kokonaisuudessaan.

Kunnossapito hyödyntää järjestelmää laajasti. ”Opimme jatkuvasti laitteiden toiminnasta ja ominaisuuksista seuraamalla värähtely- ja lämpötilatietoja ja korreloimalla niitä tehtyihin toimenpiteisiin.”, kertoo Matti. Esimerkiksi voitelun tiheys ja määrä on optimoitu tämän avulla. Lisäksi mm. huoltojen vaikutukset voidaan todentaa järjestelmän kautta. Jo pelkästään poikkeamat raja-arvojen ulkopuolelle sekä lämpötila tai värähtelytaajuus trendit indikoivat että jotain saattaa olla kehittymässä. Tällöin kunnossapito tarkastaa fyysisesti laitteen. Kun raja-arvot ylittävät asetetut hälytysrajat, järjestelmä on ohjelmoitu lähettämään sähköpostia tiimille. Useamman kerran tuotantokriittisen

laitteen rikkoutuminen on saatu kiinni ennen kuin se aiheuttaa tuotantokokoksen järjestelmän avulla. ”Se on maksanut itsensä takaisin varmasti.”, vahvistaa Fransas. ”Yhden kerran saimme kiinni ajoissa vikaantumassa olleen syöttövesipumpun ja toisen kerran lämpöanturoinnin ansioista laakerivaurion. Molemmat olisivat rikkoutuessaan todennäköisesti johtaneet tuotannon alasajoon.”

”Järjestelmän, jolla valvotaan kriittistä tuotantoa on oltava luotettava. Nykyinen kunnonvalvontajärjestelmä on erittäin luotettava, varsinaisia ongelmia ei ole ollut lainkaan.”, toteaa Matti.

Oliotalo ja ABB tekevät kiinteästi yhteistyötä järjestelmän edelleen kehittämiseksi. Oliotalon kehittämiä kunnonvalvontatuotteita on asennettu jo yli 40 maahan.



Itsenäinen langaton tiedonkeruujärjestelmä kerää kriittistä tietoa koneista- ja laitteista.

**OLIOTALO**

BUILDING THE INTERNET OF MACHINES