

Vesihuollon avoin automaatioprojekti on VVY:n kehittämisrahaston tukema hanke

Hankkeen tavoitteena on saada vesihuoltoalalle soveltuvia automaatio- ja kaukovalvontatuotteita nykyistä edullisemmalla hinnalla.

Avoimen automaation avulla saadaan siirrettyä automaatio-osaamista vesilaitosten omalle henkilökunnalle tai paikalliselle yhteistyökumppanille.

Monipuolisempien ja edullisempien tuotteiden sekä paikallisen osaamisen avulla vesilaitosten käyttövarmuus lisääntyy merkittävästi nykyisestä tasosta.

Projekti sisältää kaksi osa-aluetta

1. Avoimen valvomon kehittäminen

Avoimen valvomo-ohjelman (vesihuollon sovellutusohjelmien) jatkokehittäminen projektiin osallistuvien vesilaitosten yhteistyön muodossa.

Tavoitteena on vesihuollon tarpeista, käyttäjän näkökulmasta, lähtevä ajattelu.

Avoin valvomo-ohjelma soveltuu vesihuollon kaukovalvonnan lisäksi myös laitosautomaatiojärjestelmien valvomoiksi.

Pieniä vesilaitoksia ja vesiosuuskuntia varten järjestetään valvomotoiminnot internetin välityksellä etäpalveluna.

Kehittämisessä on merkittävä huomio kuntaliitosten mukanaan tuomissa haasteissa; on pystyttävä hyödyntämään ja liittämään yhteen lukuisia erilaisia järjestelmiä.

2. Avoimen kenttään kehittäminen

Toinen alue keskittyy avoimien ja pitkälle tuotteistettujen kenttäautomaattioratkaisujen määrittelyyn ja spesifiointiin, joka **antaa kaikille alan toimijoille tilaisuuden toteuttaa avoimia automaattioratkaisuja.**

Kenttään automaation kehittämisessä on mukana neljä vesilaitosta, joille toteutetaan avointen vakiotuotteiden avulla pilot-kohteita. Pilot-kohteet valmistuvat vuoden 2010 aikana.

Kenttään automaation kehittämisessä keskitytään vain vesihuollon tyypillisimpiin kaukovalvontakohteisiin sekä paikallisautomaattioratkaisuihin. Ainakaan tässä vaiheessa ei olla kehittämässä varsinaisia laitosautomaattioratkaisuja. Vakiosovellutusten määrittelyvaihe valmistuu kesäkuuhun 2010 mennessä.

Projektissa mukana olevat tahot

VVY:n kehittämisrahaston suuntaan hakijana toimi Ins. tsto Vilmi Oy. Käytännössä avoin automaatiohanke on Jouko Vilmin ja Ate Perkkiön yhteishanke.

Valvomo-ohjelman vesihuollon sovellutuskehittäjinä ja kouluttajina THT Control Oy:n lisäksi toimivat Apex Automation Oy ja Teoteam Oy.

Vesihuollon kenttäpään automaation sovellutuskehittäjinä ovat Ouman Oy ja Vacon Oyj.

Pilot-kohteiden rakennuttajina ovat Vihannin Vesi Oy, Meri-Lapin Vesi Oy, Kälviän Vesiosuuskunta ja Oulun Vesi.

Vesihuollon avoimen automaation periaatteet

Vesihuolto on yhteiskunnan perustoiminto, vesihuollon prosessitoiminnot on voitava ylläpitää vesilaitoksen oman organisaation voimin. Tämä on mahdollista ainakin avoimen automaation avulla.

Automaation avoimuudella ei tarkoiteta jotain tiettyä tiedonsiirtotapaa tai jotain muuta ehdotonta tekotapaa. Avoimuus-sana on tässä hankkeessa haluttu ymmärtää mahdollisimman laaja-alaisessa merkityksessä.

Kaikki automaatio on avointa mikäli tuotteen urakoitsija, myyjä tai valmistaja niin haluavat. **Avoimuus tarkoittaa kaiken tuotteen soveltamiseen, asentamiseen, käyttöönottoon ja ylläpitoon tarvittavan osaamisen siirtämistä loppukäyttäjälle.** Ohjeiden ja koulutuksen tulee olla kunnossa sekä vapaasti kaikkien saatavilla.

Avoimuuden puuttumisesta rautalankaversio

Miltä tuntuisi jos sinulle kerrotaisiin ostamasi mittalaitteen anturin ja vahvistimen välisen kalliin erikoiskaapelin voitavan korvata tavallisella kaapelilla, kunhan vain saisit välikaapelin kytkentäohjeen käyttöösi.

Tämän projektin tarkoitus on saada vesilaitokset jo kaupantekotilanteessa vaatimaan avoimutta, eli automaation käyttöön ja ylläpitoon liittyvät ohjeet sekä koulutus saadaan tulevaisuudessa kaikilta alan toimijoilta.

Mitä avoimuuden myötä meillä on mahdollista saavuttaa?

Taajuusmuuttajien ohjelmat sisältävät vesihuollon tyypillisimmät prosessitoiminnot, useimpiin vesihuollon vakiosovellutuksiin ei erillisiä paikallisautomaatiolaitteita ja ohjelmia jatkossa tarvita.

Tiedonsiirto kentälle tehtäneen langattoman laajakaistaverkon avulla. Siirrettävien tietojen määrät tulevat kasvamaan nykyisistä toteutustavoista huomattavasti, radiomodeemiverkkojen suorituskyky ei välttämättä jatkossa riitä.

Kenttäpään automaation käyttöönotto osataan tehdä paikallisin voimin.

Uudet tuotteet suunnitellaan nettisukupolvelle soveltuvaksi, eli vesilaitokset palkatessaan nuoria työntekijöitä, saavat samalla avoimen automaation käyttöönotto- ja ylläpito-osaajan.

Jatkoa.. Mitä avoimuuden myötä mahdollista?

Kehittyneemmän kaukovalvonnan avulla verkostojen hallinta on nykyistä tasokkaampaa; verkostotietojen reaaliaikaisuus lisääntyy, saamme pumppuhuoltotasoiset tiedot, kameroiden käyttö kenttäkohteissa mahdollistuu jne..

Pakettitoimittajien (paineenkorottamot, jätevedenpumppaamot, pienpuhdistamot jne..) myyntiehdot sisältävät vaatimuksen olla yhteydessä kenttäkohteeseen takuuajana. Tämä on mahdollista kun automaatio on tehty avoimella tekniikalla.

Todellinen avoimuus toteutuu vain mikäli on vaihtoehtoisia kilpailevia tuotteita, urakoitsijoita ja ylläpitäjiä. Kaukovalvontajärjestelmän tuotteita voidaan valita useiltakin eri valmistajilta.

Kaikki em. on mahdollista vasta kun avoimuudesta tulee ehdoton tarjouskilpailujen valintaperuste.

Vesihuollon automaation kehittyminen on mahdollista vain kriittisten kommenttien avulla

Päivän luentojen yhteydessä on toivottavaa saada mahdollisimman kriittisiä kommentteja, jotta asioita osattaisiin kehittää todellista tarvetta varten.

On toivottavaa, että vesilaitokset sopivat jonkin konkreettisen ongelman osalta keskinäisen työjaon. Jos ja kun ongelmat ovat yhteisiä, voisi joku taho ottaa sovittavan asian omaan lähempään tarkasteluun ja informoida tuloksista muita vesilaitoksia.

Läsnaolijoiden esitykset jatkosta

Kehittämissuhteukset voi suunnata kenelle tahansa toiselle vesilaitokselle, (VVY:n tavoitteena on olla tukemassa vesilaitosten välistä yhteistyötä), jollekin tässä luennossa kerrotulle avoin automaatioprojektin taholle tai jollekin tämän tapahtuman luennoitsijalle.

Ehdotus voi koskea; teknistä sovellutusta tai esim. yhteistyötä automaatiokoulutuksen toteuttamiseksi.