

# MIPRO VESI JA ENERGIA

**TURVALLISUUS**, KÄYTETTÄVYYS JA  
TEHOKKUUS

**MIPRO**

# VESI- JA ENERGIAHUOLLON KOKONAISRATKAISUT

Vesi- ja energiahuolto vaatii jatkuvaa valmistelua ja riskienhallintaa: vedenkäsittelyn tulee toimia keskeytyksettä olosuhteista riippumatta.

Mipro on kehittänyt luotettavia ja edistyksellisiä ratkaisuja kriittisen infrastruktuurin kokonaisvaltaiseen hallintaan ja turvallisuuteen yli 40 vuoden ajan. Asemamme johtavana järjestelmätoimittajana perustuu yli 600 toimitusprojektiin. Erotumme joukosta vesi- ja energiahuollon osaamisellamme. Hallitsemme vesi- ja energiahuollon prosesseja ja vaatimuksia yli laitos- ja kuntarajojen tuottaen asiakkaillemme korkeimman tason turvallisuutta ja laatua.

Pystymme kustannustehokkaasti hyödyntämään olemassa olevien järjestelmien koko elinkaaren ja integroimaan ne automaatiojärjestelmäksi sekä toimimaan järjestelmäintegraattorina.

Tarjoamme myös ainutlaatuisen palvelukokonaisuuden järjestelmien elinkaaren hallintaan ja operatiivisen toiminnan ohjaukseen. Tavoitteenamme on pitkäaikainen kumppanuus asiakkaidemme kanssa.



Scada-järjestelmä on helppo käytettävä kentällä myös mobiilikäyttöliittymässä.

## MISONET - KATTAVA AUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ

MISONET on Suomessa kehitetty ja valmistettu kilpailukykyinen automaatiojärjestelmä vesihuollon ja energiantuotannon tarpeisiin. Se on toteutettu Mipron yli 40 vuoden kokemuksella. MISONET- automaatiojärjestelmä valvoo, ohjaa ja säätelee puhdistusprosesseja, vesihuoltoverkostoja, jätevedenkäsittelyä, kaukolämpölaitoksia ja -verkostoja.

MISONET on alan johtava järjestelmä Suomessa. Skaalautuva järjestelmä soveltuu erikokoisille organisaatioille ja projekteille.

Ominaisuudet:

- Turvallisuuteen perustuva järjestelmä- ja automaatio suunnittelu.
- Paikalliskäyttö, mobiilirajapinta ja etäyhteydet samassa paketissa.
- Valvonta, ohjaus ja säätö: Havainnollinen ja helppokäyttöinen tapa hallita prosessia.
- Kyberturvallisuus sekä tuote- että ratkaisusuunnittelussa.
- Tuki ja ylläpito: Automaatio- ja prosessiasiantuntijat ovat käytettävissä 24/7.
- Tiedolla johtamisen työkalut.



Mikkelin Metsä-Sairilan jätevedenpuhdistamon valvomo peruskallion sisällä.



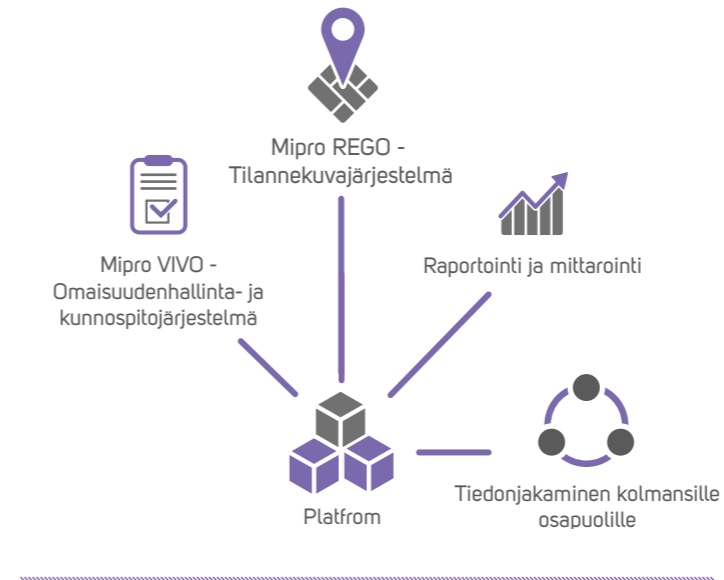
Mikkelin vesilaitoksen päävalvomo.

# TUOTTEET JA PALVELUT

## TIEDOLLA JOHTAMISEN TYÖKALUT

### Reaaliaikainen kokonaiskuva

- Tilannekuva järjestelmä REGO: Selkeä kokonaiskuva organisaatiosta, omaisuudesta ja verkosta.
- Omaisuudenhallinta- ja kunnossapitojärjestelmä VIVO: varastojen ja varaosien ylläpito sekä ennakoivan huollon johtaminen.
- Raportointi ja mittarointi: Prosessin sekä organisaation tilanne organisaation eri tasoille saatavaksi. Viranomaisveloitteiset raportit ja mittaukset prosessin valvontaan ja kehittämiseen.
- Tietoja voidaan jakaa ja hallita suoraan kolmansien osapuolten, kuten viranomaisten ja tutkimuslaitosten kanssa. Kolmansien osapuolten tuottamat tiedot voidaan tuoda järjestelmään ja hyödyntää raportoinnissa ja prosessien optimoinnissa
- Platform: mahdollistaa tiedon keräämisen, jatkajalostamisen, esittämisen ja jakamisen – kyberturvallisuudesta tinkimättä.



## SCADA-JÄRJESTELMÄ

### Prosessin hallinnan keskipiste

- Paikallisvalvomo varmistaa turvallisuuden ja luotettavan toiminnan myös poikkeustilanteissa.
- Hälytykset: Mahdollistaa nopean reagoimisen prosessiongelmien ja hätätilanteisiin. Hälytysviestit tavoittavat päivystyspalvelun mistä tahansa ja opastavat käyttäjän kohteisiin.
- Trendikäyrät: Havainnollistavat muutoksia prosesseissa ja auttavat löytämään niiden alkupisteen.
- Viestintä: Turvallisesti hallitut ja valvotut tietoliikenneverkot.
- Yksinkertainen ja selkeä käyttöliittymä mahdollistaa hyvän käyttökokemuksen.



## LAITOKSET

### Luotettava automaatio ja instrumentit

- Automaatio: Prosessilähtöinen suunnittelu takaa luotettavan ja turvallisen prosessin ohjauksen kaikissa tilanteissa. Käytämme vain tunnettujen valmistajien automaatiokomponentteja.
- Mittaus- ja instrumentointijärjestelmät: Tarkkojen mittaustietojen avulla järjestelmä voi toimia maksimikapasiteetilla ja -tehokkuudella. Tietojen eheys on varmistettava koko järjestelmän läpi: aina mittalaitteista automaatioon ja pilvipalveluihin asti.
- Toimimme vesilaitoksilla, jätevedepuhdistamoilla ja kaukolämpölaitoksilla sekä verkostoissa.



# SATOJA MENESTYKSEKÄITÄ PROJEKTEJA

Jokainen toimitus muokataan ja viimeistellään asiakkaan tarpeiden ja vaatimusten mukaan.

## METSÄ-SAIRILA MBR-JÄTEVEDENPUHDISTAMO

Metsä-Sairilan MBR-jätevedenpuhdistamo käyttää kalvobioreaktoriteknologiaa jäteveden puhdistamiseen. MBR-jätevedenpuhdistamo on erittäin tehokas ja siinä on korkea käyttöaste; se käsittelee noin 15 miljoonaa litraa jätevettä päivässä.

Mipro MISONET -automaatiojärjestelmä valvoo, ohjaa ja säätää koko vedenkäsittelyprosessin vaiheita. Automaatiojärjestelmä varmistaa prosessin tarkan ohjauksen, mikä takaa erinomaiset puhdistustulokset. Kahdennettu teknologia varmistaa korkean käytettävyyden ja järjestelmän turvallisuuden.

MBR-jätevedenpuhdistamot puhdistavat jätevedet perinteisiä jätevedenpuhdistamoita paremmin. Purkuvesi on niin puhdasta, että se puhdistaa Saimaata. Puhdas purkuvesi vähentää muun muassa vesistön rehevöitymistä ja johtaa alueen vesistön entistä parempaan vedenlaatuun.

## SAVONLINNAN VESI

Mipro on työskennellyt yli 20 vuotta Savonlinnan kaupungin kanssa osaltaan varmistaakseen kaupungin luotettavan ja turvallisen vesihuollon. Tämä on saavutettu prosessikeskeisellä lähestymistavalla ja tiiviillä yhteistyöllä asiakkaan kanssa. Tämä yhteistyömalli on auttanut vähentämään myös projektien kokonaiskustannuksia, samalla varmistaen luotettavat ja turvalliset vesiprosessit.

Mipro on toimittanut järjestelmät Savonlinnan vesihuollon uudistusprojekteille, jotka liittyvät siirtymiseen pintavedestä pohjavesiin. Mipro suunnitteli ja toteutti automaatioprosesseja vedenkäsittelyyn ja -jakeluun, mukaan lukien Kuhasalmen ja Kulennoisharjun pohjavedenkäsittelylaitokset. Lisäksi Mipro on toteuttanut myös muita projekteja, kuten muunmuassa Savonrannan vedenjakelujärjestelmän ja jätevedenpuhdistamon automaation, instrumentoinnin ja sähköistykseen.

## ARVOA ASIAKKAILLE MIPRON RATKAISUILLA

- Tehokkuus automaation ja keskittämisen kautta.
- Käytettävyyttä modulaarisella ja kahdennetuilla järjestelmillä.
- Yhteensopivuus muiden toimittajien järjestelmiin ja laitteisiin.
- Huolto- ja muutostyöt ilman tuotantokatkoja.
- Reaaliaikainen tilannekuva ja analytiikka toimintoihin.
- 24/7 - 365 asiakastuki.
- Proaktiivinen ja ennaltaehkäisevä elinkaarisuunnittelu

# MIPRO

Mipro on erikoistunut rautatie- ja teollisuusjärjestelmiin. Järjestelmiämme käytetään turvallisuuden hallintaan rautatie- ja metrolienteissä sekä teollisuuden prosesseissa, sekä veden ja energian hallinnan prosessien ohjaamiseen. Mipron pääkonttori sijaitsee Mikkelissä, Suomessa, ja sillä on toimistot myös Espoossa ja Oulussa sekä Tallinnassa, Virossa.

www.mipro.fi  
+358 15 200 11, vesijaenergia@mipro.fi

Toimimme sertifioidujen ISO 9001 laadunhallintajärjestelmä sekä ISO 14001 ympäristöjärjestelmän mukaisesti.