

Creating Water Solutions

VA-INGENJÖRERNA

VA-Ingenjörerna är ett helägt dotterbolag till danska **Kruger A/S** som är en del av **VWS**. **Veolia Water Solutions & Technologies** som är världsledande inom processtekniska lösningar för vattenbehandling med verksamhet i mer än 50 länder. Den samlade kompetensen i det globala nätverket kommer alla våra kunder till del.

Veolia Water, Vatten divisionen inom **Veolia Environnement**, är världsledande inom service för vatten och avloppsvatten. **Veolia Water** servar 139 miljoner människor över hela världen. Med 93 400 anställda, omsatte **Veolia Water** € 12,6 miljarder 2008.

Veolia Water Solutions & Technologies

- Mer än 250 patenterade teknologier.
- 120 företag i 57 länder
- 8 900 medarbetare
- 60 % forskare, ingenjörer och projektledare
- Omsättning 2008 € 2,5 miljarder



VA-Optima

VERKTYG FÖR PROCCSOPTIMERING

GÖTEBORG Olsskrogsgatan 30 416 66 Göteborg Tel 031-707 76 20 Fax 031-707 76 21	KARLSTAD Kungsgatan 12 652 24 Karlstad Tel 054-17 75 40 Fax 054-17 75 41	LINKÖPING Runstensgatan 5 582 78 Linköping Tel 013-24 03 50 Fax 013-24 03 51	MALMÖ Scheelegatan 3 212 28 Malmö Tel 040-28 67 00 Fax 040-28 67 01	STOCKHOLM Vretenvagen 13, 171 54 Soina Tel 08-579 781 20 Fax 08-579 781 21	ÖREBRO Trädgårdsgatan 12 702 12 Örebro Tel 019-16 11 60 Fax 019-16 11 61	ÖSTERSUND Gammal flygfärdartorret 652 06 ÖRSÖN Tel 063-55 12 80 Fax 063-55 12 81
---	---	---	--	---	---	---



Junij 2009

VA-INGENJÖRERNA v a i n g . s e

VEOLIA
WATER
Solutions & Technologies



VA-OPTIMA

BÄTTRE RESULTAT MED PROCESSTYRNING

VA-Optima är en helt nyutvecklad mjukvara för processtyrning och optimering. I mjukvaran finns processkunskap i kombination med reglerteknik inbyggd för att ge användaren ett kraftfullt verktyg för optimering av vattenreningsprocesser. Programvaran innehåller styrstrategier för de flesta enhetsprocesser i en avloppsreningsanläggning men nya styrstrategier kan även skraddarsys efter specifika behov.

VA-Optima arbetar genom att kontinuerligt uppdatera och justera börvärden för den lokala regleringen av enhetsprocesser. Detta innebär att när belastningen på processen förändras kommer VA-Optima beräkna nya börvärden baserat på on-linemätningar för att uppnå optimalt reningsresultat.

MODULER

Energioptimering (E).

Optimering av elenergiutnyttjande syftar till att säkra erforderlig reduktion av COD/BOD med minsta möjliga luftningsenergi. Förväntat besparing i luftningsenergi: 10 – 25%.

Kemioptimering (C).

Genom on-linemätningar av t.ex. fosfor och flöde beräknas optimala dosen fällningskemikalier. Styrning av förfällning, simultanfällning eller efterfällning kan ge stora vinster i kemikalieförbrukningen. Möjlig reduktion av kemikalier vid samma reningsresultat: 10 – 50%.

Hydraulisk optimering (H).

Denna modul arbetar aktivt med att hantera olika flödessituationer och genom flödesfördelningar, returslampumpning och luftning anpassa belastningen på sedimenteringen efter rådande förhållanden. Optimeringen baseras på on-linemätningar av flöde och suspenderat material. Förväntad ökning av hydraulisk högflödesbelastning: 20 – 40%.

Slamålderstyrning (SA).

Slamålderstyrning säkerställer stabilitet i driften genom att alltid se till att anläggningen drivs med lämplig slamålder. Styrningen baseras på on-linemätning av temperatur, flöde och suspenderat material. Förväntat resultat: stabil drift.

VA-Optima innehåller ett antal strategier för processtyrning/optimering för olika delar av processen. Vid mindre anläggningar utan utsläppskrav på kväve baseras modulerna på on-linemätningar av t.ex. flöde, luftflöde, fosfor, suspenderat material och syre.

ALLA MODULERNA IMPLEMENTERAS SÅ ATT DE KOORDINERAS MOT ÖVERGRIPANDE MÅL FÖR DRIFTEN AV PROCESSEN.



FÖR ANLÄGGNINGAR MED KVÄVEREDUKTIONSKRAV TILLKOMMER ETT ANTAL PROCESSTYRNINGSTRATEGIER FÖR ATT OPTIMERA REDUKTIONEN



Energioptimering (EN)

Energioptimeringsmodulen baseras på on-linemätning av syre, ammonium och nitrat. Förväntad besparing i luftningsenergi: 10 – 25%.

Kväveoptimering (N)

Kväveoptimeringsmodulen optimerar balansen mellan nitrifikation och denitrifikation beroende på aktuell belastning. Om extern kolkälla används kommer denna även att anpassas till belastningen. Förväntad ökning i kapacitet: 0 – 25%.

Slamålderstyrning (SAN)

Om anläggningen har kvävereduktion anpassas slamuttaget till den aktuella kvävebelastningen och nitrifikationshastigheten. Detta görs genom att nitrat och ammoniummätningar integreras i styrningen. Förväntat resultat: stabil drift.

TVÅ VÄGAR TILL VA-OPTIMA

- **VA-Operatör/Optima** är en processtyrningsmodul för VA-Operatör. Detta innebär att SCADA-systemet kan uppgraderas till ett system för processtyrning och optimering. VA-Optima integreras helt i VA-Operatör vilket innebär att den körs på samma server som VA-Operatör och att samma databas används. Detta gäller naturligtvis även gränssnittet mot användaren som är det samma som för övrig funktionalitet i VA-Operatör.
- **VA-Optima** finns även som en fristående mjukvara för Windows. Denna kan då integreras med existerande SCADA/PLC-system och konfigureras med hjälp av webteknik, vilket innebär att programvaran endast behöver installeras på en server.

