

Utformande av nyckeltalsanalyser för processoptimering & energieffektivisering i avloppsvattenreningsverk

Ett examensarbete i samarbete mellan Xylem och ÅF Industry.

Bakgrund

Den energi som går åt att i reningsverk rena avloppsvatten är enorm – i somliga fall den största delen av en mindre kommuns totala energiförbrukning. Reningsverkens enskilt största energislukare är luftningsutrustningen i det biologiska reningssteget. Luftningen som i vissa fall står för mellan 50 till 80% av den totala energiförbrukningen i ett reningsverk är därför det självklara stället att börja spara energi. Men för att fatta rätta investerings- och processtyrningsbesluten kring detta krävs det tillgång till lämpliga utvärderingsparametrar.

Som en av världens ledande leverantörer av luftningsutrustning är Xylem (tidigare ITT) Sanitaire i samarbete med ÅF – Industriell IT intresserade av ta fram ett verktyg för att utvärdera, sammanställa och presentera energieffektiviseringsåtgärder baserade på lämpliga nyckeltal.

Syfte

Att ta fram nyckeltalsanalyser för beslutsfattande kring processoptimering och energieffektivisering av avloppsvattensreningsprocessen i reningsverk.

Genomförande

Arbetet kommer att handledas av en representant för ÅF, medan Xylem bistår med processkunnande och tillgång till test- och produktions site. En arbetsplats på ÅF:s huvudkontor i Solna kommer att ställas till ditt förfogande.

Vad avser själva arbetets genomförande förutser vi att följande moment kommer att ingå:

- *Litteraturstudier och Verksamhetsanalys* - Att genom litteraturstudier och intervjuer med processkunnig personal få en detaljerad överblick över den tekniska infrastrukturen kring reningsprocessen i vattenreningsverk.
- *Modell och metodutveckling* - Att utifrån den tekniska överblicken identifiera relevanta nyckeltal för energieffektivisering och metodik för insamlande av denna information på site.
- *Utvärdering av verktyg för databehandling* - för inhämtning och bearbetning av processdata för nyckeltalsanalys
- *Genomförande och utvärdering av Nyckeltalsanalys på test och produktions site*
- *Avrapportering* - Sammanställning och presentation av arbetet för berörda parter inom ÅF, Xylem och akademien.

Kvalifikationer

Vi ser helst att du är i slutfasen av din Civilingenjörsutbildning med inriktning mot – eller koppling till – Miljöteknik. Har du dessutom kunskaper inom informationshantering och processanalys är detta meriterande. Ett väl utfört examensarbete kan leda till erbjudande om anställning.

Kontaktuppgifter

Kontaktperson: Magnus Hultell

E-post: magnus.hultell@afconsult.com

Telefon: 010-505 65 21