

Nye el-motorer giver Københavns Energi store besparelser

Københavns Energi har skiftet til nye, højteknologiske permanent magnet el-motorer på Islevbro Vandværk. Allerede nu dokumenteres der besparelser på el-udgiften, og der forventes en tilbagebetalingstid af merinvesteringen på under 12 måneder.



Københavns Energi er én af Danmarks førende forsyningsvirksomheder, der året rundt sørger for, at hovedstadens borgere får bygas, varme og vand og slipper af med deres spildevand. Årligt udvinder Københavns Energi ca. 60 mio. m³ grundvand, og udover at stå for forsyningen i København leve-

res der også rent drikkevand til 19 andre kommuner via 7 vandværker. Samtidig er Københavns Energi en meget energi- og miljøbevidst virksomhed, der arbejder målrettet med miljøområdet og en bæredygtig udvikling gennem miljøstyring og miljøledelse.

Satsede på energibesparelser

Det var derfor naturligt for Københavns Energi, at overveje Leroy-Somers nye ressourcebesparende og mere effektive permanent magnet el-motorer, da Islevbro Vandværk stod for en udskift-

københavns **E**

ning af el-motorerne på værkets tre pumpestationer, hvor pumperne samtidig skulle renoveres af B. Christensens Maskinfabrik. Projektleder Kaare Klit Johansen er ansvarlig for projektet, og han valgte efter mange overvejelser at satse på de nye, højteknologiske LSRPM el-motorer med Powerdrive regulering fra Leroy-Somer, og det har han ikke fortrudt.

Bedre end forventet

- Vi har foretaget målinger af sammenhæng mellem flow og virkningsgrad ved henholdsvis den gamle motortype og de nye LS-motorer, og resultatet viser, at vi har fået en gennemsnitlig forbedret totalvirkningsgrad på 4 procentpoint, hvilket faktisk er mere end Leroy-Somer stillede mig i udsigt, oplyser Kaare Klit Johansen og fortsætter:

- Når vi så laver sammenlignende beregninger af den totale virkningsgrad på pumpeanlæggene og beregner den årlige energjudgift, kommer vi frem til en årlig energibesparelse på ca. 40.000 kr. Dette er tilfredsstillende og vil give os en tilbagebetalingstid på omkring 12 måneder for den, i øvrigt begrænsede, merudgift vi har haft ved at vælge Leroy-Somer el-motorerne i forhold til en almindelig motorløsning.

Hertil kommer en besparelse på omkring 25.000 kr. årligt, idet Islevbro Vandværk ikke længere behøver at tænke på udskiftning af kul på DC-motorer, nu de har valgt AC motorer. Og som en sidegevinst slipper de også for arbejdet med at skifte kul på motorerne og rengøring for kulstøv i maskinhallen.

Motorerne lavet specielt til pumperne

Ved at vælge LS-motorerne opnåede vandværket også, at man kunne anvende de eksisterende pumper, der dog skulle renoveres først. LS-motorerne blev nemlig konstrueret og viklet, så de svarede til jævnstrømsmotorernes effekt og omdrejningspunkt. Dermed kunne den kundetilpassede Leroy-Somer løsning ramme pumpernes optimale driftspunkt.

Masser af liv i de ældre pumper



Der er god økonomi i at renovere ældre pumper og samtidig skifte til el-besparende motorer.

Enhver der har beskæftiget sig med drift af vandværker og fjernvarmeforsyning er bekendt med de klassiske Trium pumper, der har eksisteret lige siden 30'erne, og som i dag stadig anvendes på de fleste danske vandværker og en del fjernvarmeverker.

De driftssikre og langsomkørende (maks. 1450 o/min.) Trium-pumper er bl.a. kendetegnet ved kraftige aksler og lejer, der giver en meget lang levetid. Samtidig er pumperne også velkendte for at præstere en høj virkningsgrad i forsyningsvirksomheder, hvor pumperne kører mange driftstimer i samme driftspunkt, samtidig med at der er mulighed for regulering via frekvensomformer. Derfor kan det som hovedregel godt betale sig at vælge en renovering og opgradering af selv ældre pumper i stedet for at foretage en udskiftning.

- Vi tilbyder renovering og opdatering af stort set alle eksisterende pumpetyper, og det betaler sig virkelig at holde liv i selv ældre pumper. Dels er det muligt at udskifte sliddelene, så man i princippet står med en ny,

velfungerende pumpe, og dels undgår man at skulle ændre og ombygge anlæggets rørsystemer, fortæller Thomas Mørch, der er indehaver af B. Christensens Maskinfabrik/Trium pumper.

Ved renoveringen coates desuden de indvendige dele for at mindske friktionen gennem pumpen og for at optimere energibesparelsen.

Et af de seneste eksempler er Islevbro Vandværk, hvor B. Christensens Maskinfabrik har totalrenoveret tre eksisterende pumper, uden at der skulle ændres i pumpestationernes rørføring. Samtidig blev vandværkets el-motorer udskiftet med effektive permanent magnet motorer, der har den fordel at de kan skræddersyes til pumpernes optimale driftspunkt og desuden kan hastighedsreguleres. Samlet set var det en økonomisk og driftsmæssig fornuftig løsning for Islevbro Vandværk, der nu står med et topmoderne pumpeanlæg, der kan fungere i mange år.

Thomas Mørk, indehaver af B. Christensens Maskinfabrik/Trium pumper har succes med at renovere ældre pumpeanlæg.

