

Energioptimering:

Koncept med tyngde - energi og synergi

Fem førende virksomheder inden for energi- og forsyningsområdet herhjemme har udviklet et nyt koncept, der er målrettet de danske renseanlæg, vand- og kloakforsyninger

Af Jesper Winther Andersen

e5 er et nyt samarbejde mellem fem førende virksomheder inden for energi- og forsyningsområdet. Gruppen har udviklet et nyt koncept, der er målrettet de danske renseanlæg, vand og kloakforsyninger. Samarbejdet har allerede skabt flotte resultater i form af at afdække besparelser. e5-virksomhederne har således undersøgt 45 renseanlæg og fundet et besparelspotentiale på 30 mio. kWh om året. Derudover har de fundet fem mio. kWh om året på 225 pumper i forskellige installationer for vand og spildevand. Det svarer i alt til en reduktion af CO₂-udledningen på 17.000 ton om året.

-Det unikke ved vores koncept er, at vi tager hånd om hele processen - indledende undersøgelser, implementering, drift, overvågning og finansiering, siger sektionsleder Johnny Gybel, Orbicon A/S på vegne af e5-gruppen, som består af Dong Energy A/S (Energiproduktion og -rådgivning), Picca Automation A/S (Energi og automation), DHI (Vand, miljø og sundhed), Stjernholm A/S (Vandbehandling på vandværker, i kloaksystemer og på renseanlæg) og Orbicon A/S (Vandmiljø, vandbehandling, klima, forsynings teknik, miljøteknik og anlægsteknik)

Energiindsatsen går langsomt i drikke- og spildevandsforsyningerne trods stort sparepotentiale. Der er flere forklaringer på, hvorfor størstedelen af Danmarks drikke- og spildevandsforsyninger ikke har fået igangsat de store energitiltag endnu - trods det faktum, at der er store mængder energi at spare. Derfor har e5-konceptet store muligheder for at blive en succes i og med, gruppen tilbyder drikke- og spildevandsforsyningerne at foretage en samlet, omfattende energioptimering af hele forsyningen med en målsætning om at spare 20-30 procent på energikontoen og med tilbagebetalingstider på relativt få år - nogle gange helt ned til to eller tre år.

- Vi tilbyder en pakkeløsning, der gælder fra første møde, on-site analyser og målinger og frem til den fulde implementering og drift samt finansiering - en form for ESCO-model - hvis man ønsker det. Dermed er der ikke rigtig nogen undskyldninger for ikke at gå i gang, tilføjer Johnny Gybel.

Store besparelser

Danva satte sidste år i samarbejde med Elsparafonden en stor energispareindsats i gang, men trods positive tiltag mangler det store ryk fortsat. Måske kan e5-konceptet bry-



- Der er mange fordomme der hæmmer energieffektiviseringer. Synliggørelsen af energiforholdene er derfor vigtig og viser ofte overraskende resultater om, hvor meget der faktisk er at hente. Vi har måleprogrammer og overvågningssystemer, der sikrer optimal energiudnyttelse, siger Peder Steffensen fra Picca Automation

de isen - blandt andet fordi der tilbydes 100% finansiering af opgaverne på baggrund af de opnåede besparelser. Ved at tage imod e5's tilbud, opnår man at spare penge og skåne miljøet og samtidig gå forrest i begrænsningen af CO₂-udledningen. Desuden opnås, at der ved opgradering af styringer og teknisk udstyr sker en



-Når man for en investering på 330.000 kroner kan spare op til en million kroner, så må det vel siges at være en god forretning, siger driftslederne Ove Petersen (tv) og Thomas Eriksson, Bjergmarken Renseanlæg

fremtidssikring af energieffektiviseringen.

e5 melder sit koncept ud efter positive erfaringer i blandt andet Lolland Kommune. Et sammenhængende energispareprojekt i Lolland Forsyning med en investering på ca. 1,5 millioner kr. og en forventet tilbagebetalingstid på bare to år vil resultere i en besparelse på ca. 25 procent af energiforbruget.

Bjergmarken Renseanlæg i Roskilde Kommune fik også tilbudt et e5-energispareprojekt og valgte af egen lomme at betale de 330.000 kroner, det ville beløbe sig til.



- Ved at samle alle kompetencer inden for feltet kan vi føre forsyningsvirksomheden hele vejen i mål. Ud over at afdække potentialet, kan vi også implementere tiltagene og overvåge, at de fortsat virker, siger Johnny Gybel, Orbicon.

-Vi har fået oplyst, at der vil være et gennemsnitligt besparelspotentiale på 33%. Det vil jeg betegne som en teoretisk mulighed, og jeg vil blive positivt forbauset, hvis det nås. Jeg vil endda sige, at det er meget positivt, hvis vi sparer for eksempel 20-25 procent. Med vores forbrug vil det sige besparelser på 780.000-900.000 kroner, og det er penge, vi kan komme lige i foret efter at have investeret en



På billedet ses fra venstre Peder Steffensen fra Picca Automation, Johnny Gybel fra Orbicon, Mette Brynjolf Jepsen fra Dong Energy, Kaj Stjernholm fra Stjernholm og Peter Andreasen fra DHI

tredjedel. Det giver os råderum til andre spændende ting her på renseanlægget, siger driftsleder Thomas Eriksson. Formålet med energiscreening



- Investeringerne betaler sig selv hjem meget hurtigt. Sparede kilowattimer er sparet penge og samtidig har vi en ordning som præmierer efter, hvor meget CO₂-udledningen reduceres. Vi kommer kun med løsninger, som kan betale sig for kunden, siger Mette Brynjolf Jepsen fra Dong Energy.

og implementering af Bjergmarken Renseanlæg var at vurdere energibesparelser med fokus på iltningen og dens styring. Disse er hovedkomponenter med stor betydning for anlæggets kapacitet og energiforbrug. Bjergmarken Renseanlæg havde i 2007 et energiforbrug på 3.951.559 kWh.

Den udledte spildevandsmængde var ca. 8,8 mio. m³ samt en belastning på ca. 90.000 PE, hvilket giver nøgletal på 0,45 kWh/m³ samt 45 kWh/PE. Hvis man sammenligner med andre danske renseanlæg svarer det til middel. Efter implementeringen bør renseanlægget komme ned på omkring 30 kWh/PE, hvilket er i den gode ende af skalaen.

-Vi fik en henvendelse fra e5-partnerne og besluttede, at det ville være godt at få andre øjne til at se på vores anlæg. Spildevand er under konstant udvikling, og det er en naturlig proces at finde ud af at gøre ting anderledes, tilføjer Ove Petersen, der var driftsleder

på Bjergmarken på det tidspunkt, hvor aftalen blev indgået. I dag er han driftsleder på kloaknettet. Rapporten fra e5 gav forslag



- Det er vores fornemmelse, at forsyningsvirksomhederne utroligt gerne vil i gang med at reducere CO₂-udledningen med det samme. Vi kan hjælpe dem med at komme i gang og holde fokus - at få tiden til det - det er nemlig utroligt vigtigt, at der ikke tabes momentum undervejs i processen, siger Kaj Stjernholm fra Stjernholm

til ændringer, som Bjergmarken selv skulle gennemføre.

-Vi har kørt med ændringerne siden årsskiftet, og vi glæder os til at se el-regningen. Får vi noget, der bare ligner de besparelser, som er stillet i udsigt, så skal vi gennemføre andre gode tiltag her, understreger Thomas Eriksson.

e5 har hjulpet kommuner med at spare 10-30% af energiforbruget på 45 renseanlæg og 10-60% på 225 pumpestationer.

-Vi sørger for, at kunderne når sikkert i mål med energieffektiviseringerne inden for vand og spildevand - til glæde for miljø og økonomi. Der findes ganske enkelt ikke større erfaring samlet ét sted i Danmark, lyder programerklæringen fra e5-partnerne.



e5 har måleudstyret, løsningerne, teorien og overvågning. Oveni den økonomiske gevinst er der en lige så stor gevinst i form af bedre spildevandsrensning og mindre CO₂-udledning



- Vi gør det ikke sværere end det er. Vi finder naturligvis de lavest hængene frugter, så de først kan høstes og skaber et overblik over hvad der bedst kan betale sig. Vi tænker alle aspekter ind i løsningerne og ét tiltag kan jo bringe mange positive effekter med sig - mindre energiforbrug, bedre rensning, bedre miljø, mindre udledningsafgift osv., siger Peter Andreasen fra DHI

Det er en god forretning

E5-gruppen kommer med en opfordring til medarbejderne ved renseanlæg, vand- og kloakforsyninger:

-I vil kunne hjælpe jeres kommune med at prioritere klimaindsats og energibesparelser, da besparelserne inden for vand og spildevand er i top med korte tilbagebetalingstider. I kan samtidig få opgraderet jeres tekniske anlæg. En besparelse på en halv million kWh per år reducerer CO₂-udledningen med 250 tons og giver i størrelsesordenen 350.000 kr. til investering med en tilbagebetalingstid på et år. Accepterer I fire år, har I 1,4 million kr. til forbedringer. Det er fordelagtigt og samtidig godt for miljøet.