

Stor værdi i udvikling af vandteknologi – også for samfundet

Et nyt innovationsregnskab fra VTU-Fonden dokumenterer en betydelig gevinst ved offentlig investering og støtte til vandteknologiprojekter.

53 teknologiprojekter, som VTU-Fonden har ydet støtte til i perioden 2011-2015, begynder nu at realisere deres potentiale inden for beskæftigelse, vækst (omsætning), miljøgevinster og effektivisering af vandsektoren.

VTU-Fonden har netop fået udarbejdet et såkaldt innovationsregnskab, der estimerer, at projekterne frem mod 2020 vil generere op mod:

- 2,3 mia. kr. i samlet omsætning
- 1.433 arbejdspladser
- 258 mio. kr. i nye skatteindbetalinger
- 629 mio. kr. i effektiviseringspotentiale

Det er uafhængige konsulenter fra The Innovation Board, som har gennemført den omfattende analyse af VTU-fondens portefølje. Analysearbejdet viser, at de støttede projekter allerede i dag bidrager med nye arbejdspladser og væsentlige miljøgevinster. Samtidig har The Innovation Board kortlagt potentialet for yderligere vækst – og selv med et stort forbehold for usikkerhederne i de enkelte projekters fremskrivninger, når analysens hovedforfatter, Henrik Karlsen, frem til den klare konklusion, at investeringen i teknologiprojekterne bliver tilbagebetalt – endda – mange gange:

– Vores bedste bud er, at de støttede projekter vil generere op mod 1433 arbejdspladser og dermed 258 mio. kr. i samlede skattebetalinger de næste fem år. Statskassen kan med andre ord få sin investering i teknologiprojekterne tilbage op mod syv gange frem mod 2020. Det understreger på alle måder, at innovation – også politisk – burde prioriteres betydeligt højere, siger Henrik Karlsen.

VTU-Fonden har siden 2011 støttet i alt 53 projekter med tilsammen cirka 70 mio. kroner. Halvdelen af fondens midler er kommet fra Miljøstyrelsen til og med 2013, hvorefter bidragene er kommet fra vandsektorens egne organisationer siden 2014.

En opgørelse over de opnåede resultater viser, at de støttede projekter på nuværende tidspunkt har genereret 32 nye arbejdspladser (årsværk), omsat for 60 mio. kr. og bidraget med betydelige miljøgevinster. Tallene for 2015 skal ses i lyset af, at mange af de støttede projekter først er igangsat i år, og derfor ikke kan nå at bidrage til resultaterne endnu. Hovedparten af de øvrige projekter er desuden først nu reelt gået fra forskningsstadiet til reelle kommercielle løsninger.

Ikke kun økonomisk gevinst

Analysen af de støttede teknologiprojekter peger også på nogle betydelige miljøgevinster. The Innovation Board har beregnet, hvordan de støttede teknologiprojekter kan bidrage til konkrete begrænsninger i blandt andet CO₂-udslip og vandspild.

– Når vi ser på miljøpotentialerne frem mod 2020, kan vi se betydelige potentialer. Et kvalificeret bud vil være en reduktion af CO₂ på op mod 4 mio. tons. Men herudover har mange projekter fokus på reduktion af kemikalier, filtermateriale, lattergas og bakterier, siger Henrik Karlsen.

I alt 42 ud af de 53 teknologiprojekter, som fonden har ydet støtte til gennem årene 2011-2015, har deltaget i analysen.

Et udvalg af de støttede projekter er her kort beskrevet. Det drejer sig om:

Blusense – Stort internationalt potentiale i den lille spin-off virksomhed

Aalborg Universitet – DNA-teknologi reducerer mængden af kemikalier i biologiske renseanlæg

Unisense – Sensor reducerer drivhusgasser og skaber arbejdspladser

Billund BioRefinery – Stor interesse for fremtidens rensningsanlæg

Unisense – Sensor reducerer drivhusgasser og skaber arbejdspladser

En lattergassensor, der begrænser udledningen af drivhusgas fra rensningsanlægget, bidrager ikke kun til et bedre miljø, men vil også skabe op mod 20 arbejdspladser.

Det er teknologivirkomheden, Unisense Environment i Aarhus, som udvikler og markedsfører sensoren, som i øjeblikket er den eneste i verden, der cost-effektivt kan måle og kontrollere tilstedeværelsen af lattergas i spildevandsanlægget. Teknologien har da også skabt opmærksomhed. Allerede i 2013 modtog Unisense Environment en international innovationspris for sit arbejde med lattergassensoren.

Lattergas, der har en drivhuseffekt cirka 300 gange kraftigere end CO₂, har tidligere været svært at måle og kontrollere, men undersøgelser viser, at det kan udgøre op til 90 % af et renseanlægs klimaaftryk, hvorfor det er en væsentlig parameter at få styr på.

I forlængelse af de lovende resultater har Unisense i 2014 modtaget endnu en portion støttekroner fra VTU-Fonden. Knap en halv mio. kroner. Og projektet er nu i en fase, hvor sensoren skal testes til konkret at nedbringe udledningen af lattergas.

Unisense vurderer, at der kan genereres op mod 20 arbejdspladser i løbet af de kommende fem år.

– Lattergassensoren har et meget stort potentiale. Men vi er – som mange andre udviklere af miljø- og vandteknologi – afhængige af den politiske regulering, der lægges ned over vores marked. Helt konkret: hvor stor prisen er på udledning af drivhusgasser, siger Senior Advisor Kjær Andersen fra Unisense.

Jo skrappe miljøkrav des større potentiale. Sådan ser ligningen ud for den ambitiøse teknologivirkomhed.

– Og her er udledningen af lattergas fra vandrenseanlæg endnu ikke omfattet af lovgivningen, men vi forventer, at det løbende vil blive inkluderet, idet det er en kosteffektiv måde at reducere klimagasser på. Indtil da må vi bygge på innovative vandselskaber, der ikke kun er tilfredse med at opfylde gældende lovkrav, siger Kjær Andersen.

Unisense Environment har arbejdet sammen med DHI samt Aarhus Vand og VandCenterSyd omkring projektet, som VTU-Fonden samlet har støttet med 2,2 mio. kr.

Kontakt:

VTU-Fonden, Fondsadministrator Tanja Nielsen, tn@vtu-fonden.dk. Tlf: 7262 7133

Unisense: Senior Advisor Kjær Andersen, ka@unisense.com, Tlf. 3059 3040

Stor interesse for Billund BioRefinery – fremtidens rensningsanlæg

Affald og spildevand er ikke et problem. Det er en ressource, der rummer store muligheder for miljøet. Sådan lyder filosofien bag Billund BioRefinery, der kombinerer de stærkeste miljøteknologier inden for vandrensning og biogas i ét markant fuld-skala demonstrationsprojekt.

Projektet gennemføres af miljøkoncernen Krüger og Billund Vand og har allerede trukket store overskrifter i både ind- og udland.

VTU-Fonden udnævnte – sammen med miljøstyrelsen – Billund BioRefinery til et fyrtårnsprojekt med navnet 'Fremtidens Rensningsanlæg'. Målsætningen var at skabe et anlæg, der producerer mere energi, end det bruger på håndteringen af affald og spildevand,

De store forventninger til projektet ser allerede nu ud til at blive indfriet:

– I dag er Krügers ExelysTM-teknologi, der sikrer en bedre udnyttelse af energiindholdet i slam, solgt til Sydkorea, og hos Billund Vand forventer vi at få en opgave med at undervise de koreanske driftsfolk. Vi har desuden deltaget i et fremstød i Indonesien samt i Singapore, hvor interessen for teknologien er stor nok til, at de ønsker at høre nærmere samt besøge os i Billund. Vi har derfor god grund til at være optimistiske, når det gælder vores mål omkring beskæftigelse og bidrag til miljøgevinster, siger projektleder Bjarne Bro fra Billund Vand.

I øjeblikket er op mod 100 personer beskæftiget med projektet i større eller mindre grad. Omregnet til årsværk svarende til cirka 20 stillinger, vurderer han.

– Vi har god grund til at tro, at det tal vil vokse i de kommende år, i takt med at vi eksporterer teknologien. Udover selve teknologiekporten vil der også pågå en løbende videndeling, som en lang række underleverandører bidrager til og ligeledes får gavn af, siger Bjarne Bro.

Efter planen skal det færdige anlæg i Billund stå klar til fuld skale drift i begyndelsen af 2017. Til den tid vil anlægget også for alvor begynde at indfri de enorme miljøgevinster, der er estimeret.

– Spildevandsrensningen bliver langt mere effektiv. Endda med et meget lavere energiforbrug. Derfor kalder vi også anlægget for en "Energifabrik", der producerer mere energi, end der forbruges til rensning af spildevand og håndtering af affald, fortæller Bjarne Bro.

– Hertil kommer, at spildevandsrensningen sker helt uden kemikalieforbrug, og rensningen er så effektiv, at vandet ligger helt nede på en fjerdedel af de maksimale udledningskrav, siger han

VTU-Fonden og Miljøstyrelsen har samlet støttet projektet med 15 mio. kr.

Kontakt:

VTU-Fonden, Fondsadministrator Tanja Nielsen, tn@vtu-fonden.dk, Tlf: 7262 7133

Billund BioRefinery, Projektchef Bjarne Bro, bb@billundvand.dk, Tlf. 7650 2705

Stort internationalt potentiale i den lille spin-off virksomhed Blusense

Blusense er et spin-off selskab fra DTU Nanotech. Med en støttebevilling på godt 1,8 mio. kr. har virksomheden nu fået mulighed for at realisere potentialet i et 'early warning'-system, der kan forhindre alvorlige bakterieudslip i vandforsyningen.

En lille chipplæser, der bliver placeret på særligt kritiske steder i ledningsnettet, kan fremover melde alarm inden for 15-30 minutter, hvis der er E coli i drikkevandet. Det er ikke bare en god ide, men virkelighed, hvis Blusense får udbredt sit system.

Teknologien er oprindelig udviklet til hospitalssektoren, men Blusense har tilpasset deres system til vandforsyningen og tester nu udstyr i samarbejde med Kalundborg Forsyning.

– Man kan placere vores apparat strategiske steder på ledningsnettet og få et uvurderligt værktøj i forbindelse med kildeopsporing af opståede forureninger. Apparatet kan også bruges til monitorering af udledningen fra spildevands-anlæg. Vi kan nedbringe analysetiden fra måske to dage til under en halv time. I den periode, kan der nå at løbe meget forurenede vand ud i ledningsnettet, siger bestyrelsesformand Leif Helth Jensen.

Han fortsætter:

– Vi går nu fra at være et udviklingsselskab til skal til at producere. Og lige her har mange virksomheder det traditionelt svært. De er rigtig gode til at bygge prototyper, men har svært ved at masseproducere, siger han.

Blusense har imidlertid indgået et samarbejde med den taiwanesiske elektronik-gigant Quanta Storage, som skal producere de små måleenheder.

– Vi bruger faktisk det samme blå laserlys, som er kendt fra Blu-Ray, i vores apparat. Med Quanta Storage i ryggen er vi også meget optimistiske, og vi tror fortsat på beskæftigelsespotentialet samt de enorme besparelser i forbindelse med bakterieudslip, vores apparat kan bidrage til, siger Leif Helth Jensen.

Kontakt:

VTU-Fonden, Fondsadministrator Tanja Nielsen, tn@vtu-fonden.dk. Tlf: 7262 7133

Blusense, Leif Helth Jensen, leif@Blusense-diagnostics.com, Tlf. 4052 0787

DNA-teknologi reducerer mængden af kemikalier i biologiske renseanlæg

I de kommende to år skal forskere fra Aalborg Universitet afprøve og optimere DNA-teknologier på renseanlæg i Vandcenter Syd og Aalborg Forsyning. Målet er at nå frem til en hurtig identifikation af bakterier i aktivt slam og dermed optimere de mikrobiologiske processer på renseanlæggene.

VTU-Fonden har støttet projektet med 1,8 mio. kr., som – foruden Aalborg Universitet – også har Krüger og de to forsyningsvirksomheder med som deltagere.

Ifølge professor Per Halkjær Nielsen fra Aalborg Universitet vil den nye DNA-teknologi betyde, at renseanlæggene bruger færre kemikalier, opnår en mindre slammængde efter rensning samt en bedre udløbskvalitet af rensed vand.

– Det afhænger naturligvis af driften i det enkelte anlæg, når vi skal estimere hvor meget vi kan reducere brugen af kemikalier, men det er helt sikkert at vores system vil få en betydelig og positiv effekt, siger Per Halkjær Nielsen.

Stort beskæftigelsespotentiale

Per Halkjær Nielsen peger også på projektets beskæftigelsespotentiale. Som udløber af projektet, skal det nyetablerede spinoff selskab, DNAsense ApS, som er oprettet udenfor Aalborg Universitet, nu løfte den kommercielle opgave med DNA sekventering og analyse, mens Krüger og andre firmaer vil stå for den egentlige rådgivning.

– Hvor stort markedet bliver er uvist, men potentielt er der et stort internationalt marked foruden det danske, siger han.

Kontakt:

*VTU-Fonden, Fondsadministrator Tanja Nielsen, tn@vtu-fonden.dk. Tlf: 7262 7133
Aalborg Universitet, Institut for Kemi og Biovidenskab, Per Halkjær Nielsen
phn@bio.aau.dk, Tlf. 2173 5089*

NB: Per er først tilbage 27/11

Fakta:

The Innovation Board har analyseret potentialet for 42 af de 53 projekter, som VTU-Fonden har støttet i perioden 2011-2015.

Det samlede potentiale inden for beskæftigelse, vækst (omsætning), miljøgevinster og effektivisering af vandsektoren er betydeligt. The Innovation Board estimerer, at projekterne frem mod 2020 vil generere op mod:

- 2,3 mia. kr. i samlet omsætning
- 1.433 arbejdspladser
- 258 mio. kr. i nye skatteindbetalinger
- 629 mio. kr. i effektiviseringspotentiale

VTU-Fonden

VTU-Fonden blev i 2011 etableret som en del af Vandsektorloven.

VTU-Fonden har siden 2011 støttet 53 vandteknologiprojekter med ca. 70 mio. kr. i alt. Midlerne er kommet fra DANVA, FVD og staten. Statens bidrag har udgjort cirka halvdelen af fondens midler til og med 2013. Herefter har vandbranchen selv bidraget til fonden.

De støttede projekter er samarbejdsprojekter med deltagelse af forskningsinstitutioner og/eller private erhverv samt et forsyningsselskab eller et vandværk.

Der er tale om teknologiudvikling i stadiet efter grundforskning og før markedsmodning. Og kriterierne for støtte har været, at projekterne har sandsynliggjort et potentiale inden for:

- kvalitetsforbedringer
- effektiviseringer
- nytteværdi for forsyninger
- eksport

Fonden lukker 31. december 2015, og der er ingen nye ansøgningsrunder, men DANVA forbereder i øjeblikket at etablere en ny fond med midler fra vandsektoren alene.

Yderligere oplysninger:

VTU-Fonden
Fondsadministrator Tanja Nielsen
tn@vtu-fonden.dk
Tlf: 7262 7133 / 2035 1971

The Innovation Board

Research- og rådgivningsvirksomhed, der hjælper både private virksomheder og offentlige organisationer med at styrke deres organisatoriske innovationsevne.

Kontakt:
Henrik Karlsen, direktør
Guldbergsgade 29, 2. sal – 2200 København N
info@theinnovationboard.com
Tlf : 2461 6480