

Indstillingskema til vækstforum

Bilag 31

	Ansøgt beløb	Indstillet beløb
Ansøger om Mål 2 midler – Socialfonden	0 kr.	0 kr.
Ansøger om Mål 2 midler - Regionalfonden	7.668.147 kr.	7.668.147 kr.
Ansøger om Regionale Udviklingsmidler	2.300.444 kr.	2.300.444 kr.

J.nr.:	10/13342
Projektnavn:	Adaptiv forbrugsbalancering af supermarkedskøl og -frost
Ansøger:	Lean Energy Cluster ved KøleVirksomhedsCenter Alsion-DK
Adresse:	Alsion 2, 6400 Sønderborg
Kontaktperson:	Hans A. Petersen
Kontaktpersons e-mail adresse	hap@kvca.dk
Kommune:	Sønderborg Kommune
Juridisk status og CVR nr.:	Forening 29 72 75 38

<p>Partner i projektet og partners relation og rolle:</p>	<p>Leadpartner: Lean Energy Cluster ved KølevirksomhedsCenter Alsion-DK/; Kølevirksomhedscenter Alsion varetager i øjeblikket Lean Energy Clusters interesser og funktioner, indtil formaliteterne omkring etableringen af Lean Energy Cluster er på plads.</p> <p>KVCA A/S er sekretariatsfunktion for både Køleklyngen og klyngeinitiativet Lean Energy Cluster og vil i dette projekt sikre gennemførelsen af de aktiviteter, der beskrives i ansøgningen.</p> <p>KVCA A/S's rolle i projektet er at:</p> <ul style="list-style-type: none"> • administrere budget, økonomi og afrapportering for projektet. • stå for formidlingen af projektets resultater i forbindelse med KVCA's og LECs arrangementer, samt igennem nyhedsbreve og interessent-kommunikation. • sikre linket til Lean Energy Cluster samt de netværk af SMV'er som hører til LEC. • sikre linket til køleklyngens SMV-medlemmer <p>Partnere: Danfoss A/S, 6430 Nordborg, CVR – nr.: 20165715; bidrager med viden om applikationsregulering og tilbyder at afprøve de opstillede reguleringsstrategier på eksisterende simuleringsmodeller, samt gennemføre validering af metoden.</p> <p>Dong Energy, 7000 Fredericia, CVR-nr.: 36213728 ; Energiproduktion (el, fjernvarme, m.v.) kommer fra en komplekst sammensat portefølje af produktionsenheder - både ud fra et teknisk synspunkt og ud fra et markedsmæssigt synspunkt.</p>
--	---

	<p>Aalborg Universitet, Institut for Elektroniske Systematik control, 9220 Aalborg, CVR-nr.: 29102384; er ansvarlig for projektledelse og udvikling af metoder for overvågning og optimering af ydeevne i to termiske industrielle processer på Danfoss og Dong Energy.</p> <p>Danmarks Tekniske Universitet (DTU), Institut for Informatik Modellering, CVR-nr.: 30060946; leverer model- og prognose-baseret styrings-algoritmer til optimering og koordinering af moderne energisystemer.</p>	
Øvrige netværksdeltagere	EMD International A/S, 9220 Aalborg Ø Teknologisk Institut, 2630 Taastrup	
Projektstart / Projektslutning:	1. november 2010	31. november 2013
Vækstforums forretningsområde eller særlig indsatsområde	Forretningsområde Energi, Mekatronik og energisystemer	
Strukturfonds indsatsområde:	Regionalfonden: Prioritet 1 – Innovation og Viden 1.1 Innovation, videndeling og videnopbygning 1.1.1 Regional innovationskapacitet	
Relation til den regionale partnerskabsaftale, tema:	Tema 5: Grøn Vækst	
Indsatsområde i forhold til partnerskabsaftale:	IV. Styrkelse af Grøn Offshore Energi	

<p>Vækstforumsekretariatets kommentar:</p> <p>Projektet Adaptiv forbrugsbalancering af supermarkedskøl og -frost ligger inden for forretningsområdet Energi – herunder mekatronik og energisystemer og er en del af den samlede energieffektiviseringsindsatsning - Lean Energy Cluster.</p> <p>Erhvervspotentialet for effektiv anvendelse af energi i industrielle processer er stort. En forudsætning for at gøre sig gældende er en høj grad af innovation, idet teknologien er i stadig udvikling.</p> <p>Ansøger har for øje, at gode resultater kan øge innovationen i hele branchen for industrielle processer og derved skabe udvikling af nye løsninger. Ligeledes vurderer ansøger, at det vil være muligt at overføre deres forventede resultater til andre områder inden for effektiv energianvendelse.</p> <p>Projektet indgår som en del af fyrtårnsindsatsningen Lean Energy Cluster. Projektet vil gennem dets aktiviteter bidrage til, at Lean Energy Cluster når sit mål om at styrke de mange virksomheder, som arbejder med energieffektivisering, samt skabe nye virksomheder gennem samarbejde om bl.a. viden, innovation og forretningsudvikling. Projektet vil ligeledes være med til at skabe vækst i regionen inden for teknologi, produkter og systemer til effektiv energihåndtering (mekatronik og energisystemer).</p> <p>Sekretariatet vurderer, at såfremt projektet når sine mål, kan det bidrage til at øge værditilvæksten indenfor mekatronikbranchen dvs. komponentleverandører til supermarkedskøl og -frost, og samtidig også en forøgelse af værditilvæksten indenfor flere brancher i værdikæden. Ydermere vil projektet være med til at udvikle og skabe muligheden for værditilvækst indenfor energisystemer.</p> <p>Projektet er et perspektivrigt projekt med relevante projektparter, der komplementerer hinanden.</p> <p>Forventede effekter:</p> <p>Vækstforumsekretariatet vurderer, at projektet via det store netværk af kølevirksomheder med intensivt udviklings- og teknologiarbejde, vil få spredt de opnåede resultater mellem virksomhederne i Syddanmark og derigennem opnå private investeringer i FogU på 20 mio. kr. i projektperioden og årligt 29 mio. kr. i årene frem.</p>
--

Sekretariatet vurderer, at ansøgers forventninger til stigningen i private investeringer i forskning og udvikling er realistiske.

Sekretariatet vurderer, at det ikke er et problem, at phd'erne er tilknyttet AAU og DTU, da Danfoss og Dong før har været i stand til at fastholde den oparbejdede viden, dels gennem ansættelse af de universitetsforskere (phd'er), der har deltaget i projekterne, og dels gennem et tættere teknologisamarbejde med de øvrige projektdeltagere. Derudover vurderes det, at selvom ikke alle 4 phd'ere vil blive i Syddanmark, vil projektet være med til at oparbejde et stærkt netværk, som projektpartnere, netværksdeltagere og Lean Energy Cluster vil få gavn af under alle omstændigheder.

Det er sekretariatets vurdering, at der foreligger et stort potentiale i projektet, samt at det er påvist, at projektet vil afgive positive synergier for virksomheder, der udvikler teknologier til effektiv energianvendelse, herunder især SMV'ere, hvor især formidlingen til LEC-netværket vil have afgørende betydning for væksten i omsætning af nye produkter som andel af virksomhedernes samlede omsætning.

Vækstforums tværgående kriterier:

Projektet skaber **offentlig-privat partnerskab** i projektperioden via samarbejde mellem virksomhederne og universiteterne. Udviklingen af metoden og valideringen heraf i projektperioden, vil ske i en tæt dialog mellem offentlige og private aktører.

Projektet indgår i et **samarbejde og koordinering** med både udbudssiden og efterspørgselsiden af energieffektive løsninger til køle- og frost anlæg. Derudover indgår projektet som en del af satsningen Lean Energy Cluster, hvor de vil samarbejde, koordinere og oplyse om deres resultater, så andre brancher, der kan have gavn af deres forskning, vil blive informeret herom.

Projektet indgår i Lean Energy Cluster regi, hvor fokus er effektiv energianvendelse. Denne **fokusering** vil projektet være med til at gøre synligt igennem dets forskning og simuleringer af energieffektive køle-frys anlæg.

Projektet vurderes at have et stort potentiale på det **globale marked**. Danmark er i forvejen førende på energiteknologiområdet og ved hjælp af metodeudviklingen til optimeringen af køleanlæg, vil det afføde et stort potentiale for produkt- og procesinnovationer, som de syddanske mekatroniske virksomheder kan eksportere på det globale marked.

Projektet er i tråd med den tredimensionelle definition af **bæredygtighed**, hvor økonomiske, sociale og miljømæssige interesser vil blive varetaget på lige fod. Projektet sigter mod at skabe erhvervsudvikling gennem miljømæssige incitamenter såsom energieffektivitet, hvilket vurderes at munde ud i en øget vækst og beskæftigelse i regionen. Projektet samfinansieres via egenfinansiering fra de deltagende virksomheder og vidensinstitutioner, samt støtte fra Regionalfonden og de regionale udviklingsmidler.

Sekretariatet har vurderet, at projektets aktiviteter opfylder de Mål 2 specifikke kriterier – herunder at projektet har stor nyhedsværdi, da der udvikles metoder til at lave en intelligent kobling mellem forbrug og produktion af el. Derved vil den samfundsmæssige gevinst ved projektet være:

- Energieffektivt forbrug ved udnyttelse af kølekapacitet mm.
- Skabe grundlag for udvidelse af vedvarende energi både nationalt og internationalt. LEC's og køleklyngens netværk af SMV'er vil herefter kunne implementere denne viden i udvikling af nye produkter og løsninger.

Herudover er gevinsten de store besparelser i ressourcerne brugt på at opretholde en hurtigt reagerende reservekapacitet på elnettet. En kapacitet som med dette projekt delvist kan overtages af hurtigt reagerende adaptiv forbrugsbalancering.

Det indstilles:

- At ansøgningen indstilles til tilsagn som ansøgt, herunder:
 - at Vækstforum indstiller til Erhvervs- og Byggestyrelsen, at projektet modtager tilsagn fra Den Europæiske Regionalfond på 7.668.147 kr. – bevillingen kan maksimalt udgøre 50 % af de godkendte støtteberettigede udgifter,

- at Vækstforum indstiller til Regionsrådet, at projektet bevilges støtte fra de regionale erhvervsudviklingsmidler på 2.300.444 kr. – bevillingen kan maksimalt udgøre 15 % af de godkendte støtteberettigede udgifter,
- at det forudsættes, at de resultater og den viden, der opnås via projektet stilles til rådighed for offentligheden

Her vurderes ansøgningens placering i A, B og C-kategorien. (A: tilsagn, B: til drøftelse, C: afslag)	Kategori A
--	---------------------------------

<p>Ansøgers korte resumé af projektet: Dette projekt er et delprojekt tilknyttet hovedansøgningen "Lean Energy Cluster" indsendt 11. juni 2010.</p> <p>Udviklingen inden for energifremstilling, og specielt den intensive fokus på at få vedvarende kilder ind i stedet for fossile brændsler, udgør sammen med de menneskeskabte klimaforandringer en umådelig udfordring for verdenssamfundet. Til dette dilemma eksisterer der umiddelbart to løsninger. Den ene består i at finde nye forureningsfrie energikilder som skal gøres mest mulig styrbare og forudsigelige. Den anden er at gøre de menneskeskabte processer radikalt mere energi-effektive og tilpasningsparate; sidstnævnte er projektets fokus.</p> <p>I el-produktionen består udfordringen i høj grad af det, at kunne udnytte vedvarende energi kilder, så som vind, vand etc., idet deres produktionsbidrag er påhæftet stor usikkerhed. Denne usikkerhed betyder at man i høj grad er afhængig af traditionelle kraftværker for at sikre at el-produktionen kontinuerligt matcher et varierende forbrug.</p> <p>På forbrugssiden kan man ofte være fleksible, hvad angår det tidspunkt, man forbruger elektricitet på, specielt i køleanlæg, hvor man har store termiske kapaciteter til rådighed. Hvis denne fleksibilitet bringes i spil, kan det være med til at sikre en højere grad af udnyttelse af vedvarende energi og bidrage til en mere ren og økonomisk rentabel el-produktion samt et generelt lavere elforbrug.</p> <p>Projektet er kategoriseret som et industrielt forskningsprojekt, og sigter mod at udvikle metodiske løsninger, der optimerer samspillet mellem forbrugs - og produktionssiden i energisystemer, så den mest effektive energiudnyttelse opnås. Dette mål nås ved monitorering af energisystemernes performance og automatisk udnyttelse af synergier mellem energiproduktion og forbrug. Samtidig skal styreindgreb og rekonfigureringer sikre, at en tilstrækkelig produktkvalitet opretholdes under et minimalt energiforbrug. Projektet er bygget på en central hypotese om, at energiforbrug samt produktionsomkostningerne kan reduceres samt en højere udnyttelsesgrad af vedvarende energi kan tilvejebringes ved en samoptimering af energiproduktionen og forbruget. Hypotesen er baseret på et grundlæggende princip om at udnytte forbrugssidens fleksibilitet til udskyde eller fremskynde elforbruget, således at det er maksimalt på tidspunkter, hvor det er mest hensigtsmæssigt set fra produktionssiden, f.eks. når der er mest vindkraft til rådighed.</p>
--

<p>Projektets formål: Dette projekt har til formål at effektivisere industrielle processer med afsæt i proces-casen om køleanlæg, gennem udvikling af et monitoreringssystem.</p> <p>Det overordnede mål med projektet er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • at skabe ny viden og udvikle metoder til at øge energieffektivitet i industrielle processer. • at skabe grundlag for og metode til, et større samspil mellem energiproduktion og forbrug, så elforbrugernes fleksibilitet bliver udnyttet maksimalt med henblik på en højere grad af udnyttelse af vedvarende energi samt at reducere el-produktionsomkostningerne.

Projektets målgruppe:

Projektet fokuserer og sigter mod at udvikle metodiske løsninger, der optimerer samspillet mellem forbrugs- og produktionssiden i energisystemer, så den mest effektive energiudnyttelse opnås. Dette nås ved monitorering af energisystemernes performance og automatisk udnyttelse af synergier mellem energiproduktion og forbrug.

Derfor er projektets målgruppe både brugerne af de nye energieffektive køle/frysanlæg, samt udviklings- og produktionsvirksomhederne inden for dette felt.

Ansøgers angivne effekter i forhold til Vækstforums effektmodel:

Vækst i virksomheders investeringer i forskning og udvikling [2.4.3]

Det forventes ud fra erfaringer fra Danfoss samt erfaringer med Forsknings – og Innovationsstyrelsen (2009), at der er en sammenhæng mellem statslige investeringer i innovationsnetværk og stigninger i privat forskning og udvikling på en faktor 1,35.

- a) Projektstøtten på 10 mio. forventes i projektperioden at resultere i en privat investering i FogU på 13,5 mio. kr. indenfor de direkte interessenter og indenfor de indirekte forventes 6,5 mio. kr. over projektperioden svarende til 20 mio. Fordelt over de 3 år giver dette en øget investering indenfor FogU på 6,6 mio. kr. årligt.
- b) Grundet projektets status af industriel forskning forventes ”First movers” aktiviteter indenfor FogU at øges med 10 mio. kr. årligt fordelt på både direkte og indirekte interessenter.
- c) På længere sigt forventes det, at 10 % af meromsætningen (beregnet i effekt spørgsmål 3 ’*Vækst i omsætning af nye produkter som andel af virksomhedernes samlede omsætning*’) på 290 mio./år vil bruges på øget forskning og udvikling indenfor dette område, hvilket resulterer i 29 mio. kr. årligt

Vækst i antallet af erhvervsPhd’er og vidempiloter [2.4.2]

Projektet vurderer, at de nye teknologier og nye metoder, som udvikles i dette projekt, vil skabe en effekt ned igennem netværks- og underleverandørleddene, som alt i alt vil gavne den udvikling, der vil ske på dette område, hvilket vil resultere i, at der er behov for at tilknytte flere phd’ere. De tilknyttede phd’ere vil indgå i et tæt samarbejde med partnervirksomhederne, hvorved regionen i projektperioden og i fremtiden vil få tilført højt kvalificeret arbejdskraft.

Ved gennemførelsen af projektet forventes det at,:

- a) 4 x universitets PHD-forløb startes og gennemføres i projektperioden
- b) Mindst 1 universitets PHD opstartes til opfølgning af projektets resultater og til at overføre resultaterne på andre relevante energiintensive industrielle processer
- c) Vedligeholdelse af ovenstående niveau

Vækst i omsætning af nye produkter som andel af virksomhedernes samlede omsætning [2.5.1]

Projektets resultater vil bestå af viden og metoder til implementering af energieffektive løsninger i energiintensive industrielle processer. Især indenfor kølebranchen vil denne viden og disse metoder være implementerbare i en lang række produkter med den rette udvikling. Derfor forventes det, at den viden, som skabes i projektet, vil få stor gavn for de producerende virksomheder i Køleklyngen i fremtiden og give grundlag for en ny generation af intelligente og energieffektive termiske produkter med funktioner indenfor adaptiv forbrugsbalancering.

Ved gennemførelsen af projektet, forventes følgende effekter:

- a) Der forventes ingen øget omsætning på nye produkter indenfor projektperioden.
- b) Det potentielle meromsætningsniveau forventes at være 29 gange det offentlige støttebeløb på 10 mio. kr., hvilket giver 290 mio. kr. årligt. ”First movers” forventes på baggrund af den øgede FogU at skabe en omsætning på 30 % af den samlede potentielle meromsætning, hvilket giver en forventet meromsætning på nye produkter på 87 mio. kr. årligt indenfor 1-3 år efter projektafslutningen.
- c) På længere sigt forventes en øget omsætning på nye produkter på 290 mio. kr. årligt.

Langsigtede effekter: 1.2 Vækst under globalisering

Aktiviteterne i projektet sigter mod at øge væksten via forskning og udvikling, som skal ske gennem tilknyt-

ning af 4 phd'er. Markedet for supermarkedskøl- og frys forventes at have et stort potentiale på det globale marked.

Ansøgers angivne effekter i strukturfondsansøgningen:

Indsatsområdet innovation, videndeling og videnopbygning:

Hvor mange samarbejder internt i virk./inst./org. forventes projektet at generere, 8

Hvor mange samarbejder mellem virk./inst./org. forventes projektet at generere, 10

Hvor mange virk./inst./org. forventes at udvikle/implementere nye produkter og/eller processer, 15

Hvor mange virk./inst./org. forventes at styrke deres innovationskompetencer, 30

Hvordan påvirker projektet beskæftigelsen? Positiv effekt

Efter projektperioden forventes antallet af ansatte primært i udviklings- og markedssupportfunktionerne at stige, som følge af introduktionen af nye produkter og produktfunktioner.

Ansøgt finansiering:	Ansøgt:	Procent:	Nærmere beskrivelse:
Samlede støtteberettigede udgifter:	15.336.294 kr.	100 %	
Ansøgte Mål 2-Midler:	7.668.147 kr.	50 %	
Kontante regionale tilskud:	2.300.444 kr.	15 %	
Egenfinansiering:	5.367.703 kr.	35 %	
Finansiering via deltagerunderhold:	kr.	%	
Statslige indirekte tilskud:	kr.	%	
Indtægter fra projektet:	kr.	%	
Kontante kommunale tilskud:	kr.	%	
Kontante private tilskud:	kr.	%	
Kontante tilskud fra offentligt lignende:	kr.	%	

Indstillet finansiering:	Indstillet:	Procent:	Nærmere beskrivelse:
Samlede støtteberettigede udgifter:	15.336.294 kr.	100 %	
Ansøgte Mål 2-Midler:	7.668.147 kr.	50 %	
Kontante regionale tilskud:	2.300.444 kr.	15 %	
Egenfinansiering:	5.367.703 kr.	35 %	
Finansiering via deltagerunderhold:	kr.	%	
Statslige indirekte tilskud:	kr.	%	
Indtægter fra projektet:	kr.	%	
Kontante kommunale tilskud:	kr.	%	
Kontante private tilskud:	kr.	%	
Kontante tilskud fra offentligt lignende:	kr.	%	

Kommentarer til budgettet:

Statsstøttevurdering

Sekretariatet har vurderet at projektet indeholder konkurrenceforvridende elementer med det resultat, at støtten får karakter af ulovlig statsstøtte. Sekretariatet har vurderet, at de private virksomheder Dong Energy A/S og Danfoss A/S, i kraft af deres partnerskab i projektet, opnår en konkurrencemæssig fordel.

Dette indebærer, at støtten får karakter af ulovlig statsstøtte efter EF Traktatens bestemmelser herom. Ifølge den generelle fritagelsesforordning, forordning nr. 800/2008, er der således en begrænsning på hvor meget offentlig støtte projektet kan modtage.

Projektets aktiviteter har karakter af forskning, udvikling og innovation, hvilket indebærer, at støtteordningen er vurderet efter den generelle gruppefritagelsesforordnings artikel 30 og 31. Sekretariatet har vurderet, at projektets aktiviteter har karakter af industriel forskning, med det resultat, at projektet højst kan modtage 50 % i offentlig støtte. Projektet kan dog yderligere modtage 15 % i offentlig støtte det omfang, dels at AAU eller DTU afholder mindst 10 % af projektets støtteberettigede udgifter, og dels at AAU og DTU forpligter sig til, at offentliggøre projektets resultater og den viden der opnås via projektet.

Derfor har sekretariatet vurderet, at projektet maksimalt modtage 65 % offentlig støtte til projektets samlede støtteberettigede udgifter.

Udviklingsområde procent:

Hvor stor en del af projektet vurderes at være til gavn for regionens yderområder?

14 %