

Bilag 26b

Indstillingsskema til vækstforum

| | Ansøgt beløb | Indstillet beløb |
|--|----------------|------------------|
| Ansøger om Mål 2 midler – Socialfonden | 0 kr. | 0 kr. |
| Ansøger om Mål 2 midler - Regionalfonden | 0 kr. | 0 kr. |
| Ansøger om Regionale Udviklingsmidler | 998.759,15 kr. | 998.759,15 kr. |

| | |
|--------------------------------------|---|
| J.nr.: | 11/23888 |
| Projektnavn: | Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| Ansøger: | Green Hydrogen.dk |
| Adresse: | Finsensvej 3, 7430 Ikast |
| Kontaktperson: | Jørgen Krogsgaard Jensen |
| Kontaktpersons e-mail adresse | jkj@greenhydrogen.dk tlf.: 41 95 16 12 |
| Kommune: | Ikast/Brande Kommune |
| Juridisk status og CVR nr.: | Privat Virksomhed, CVR. Nr. 30548701 |

| | | |
|---|--|-----------------|
| Partner i projektet og partners relation og rolle: | <p>Ingen partnere i forhold til ansøgningen til Syddansk Vækstforum, men nedenstående er partnere i det EUDP-støttede projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW):</p> <p>Siemens A/S, 2750 Ballerup, CVR. nr. 19993085 DTU, 2800 Kongens Lyngby, CVR. nr. 30060946 HIRC (Hydrogen Innovation & Research Centre), 7400 Herning, CVR. nr. 30010396</p> | |
| Øvrige netværksdeltagere: | | |
| Projektstart / Projektslutning: | 1.september 2011 | 30. august 2014 |
| Vækstforums forretningsområde eller særlig indsatsområde | Energi | |
| Strukturfonds indsatsområde: | Ikke relevant – søger regionale erhvervsudviklingsmidler som medfinansiering til en fornyelsesfondsansøgning | |
| Relation til den regionale partnerskabsaftale, tema: | V. Grøn Vækst | |
| Indsatsområde i forhold til partnerskabsaftale: | 16. En bæredygtig grøn økonomi i hele Danmark | |

Vækstforumsekretariatets kommentar:

Medfinansiering af ansøgning til EUDP (Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram)

Der er tale om en ansøgning om medfinansiering af en ansøgning til EUDP, som er et program under Energistyrelsen, hvor EUDP støtter udvikling og demonstration af nye innovative energiteknologier.

Projektet "Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW)" blev behandlet af EUDP's bestyrelse primo 2011, hvor fondens bestyrelse valgte at give tilsagn til ansøgningen. Tilsagnet indebærer, at GreenHydrogen.dk fik støtte på 55% af de i alt 60 % som statsstøtteregeleer giver mulighed for. Derfor ansøger GreenHydrogen.dk Syddansk Vækstforum om 5 % regional medfinansiering af virksomhedens del af EUDP-ansøgningen. Virksomheden planlægger at etablere sig i Trekantområdet i Region Syddanmark.

Efterhånden som de fossile brændsler skal udfases og erstattes af vedvarende energikilder, vil der være brug for nye måder at lagre energien på. Dette skyldes, at den vedvarende energiproduktion har store svingninger i hvornår produktionen kan ske (vind, sol).

Problemet har hidtil været, at det er for dyrt og besværligt at lagre den vedvarende energi i forhold til at bruge fossile brændsler i de perioder hvor vinden ikke blæser eller hvor solen ikke giver nok energi fra sig.

Ansøger vil anvende en moden teknologi – alkalisk elektrolyse, som længe har været brugt kommercielt til industrielle forhold. For at elektrolyse skal kunne konkurrere med de nuværende teknologier og brændstoffer på energimarkedet, skal elektrolyseteknologien forbedres yderligere samt skaleres op i storskalaanlæg.

Ansøger ønsker især at energieffektivisere processen samt reducere omkostningerne ved drift. Samtidig skal det nye system være fleksibelt og skalerbar, så det let kan integreres i forskellige energisetsups.

Det vurderes, at ansøger gør brug af mekatroniske løsninger og nye løsninger til energisystemer, da projektets formål er at udvikle koncepter og resultater gennem udvikling og demonstration af et koncept for large-scale MW elektrolyser til bl.a. gasturbiner og syntetisk brændstof produktion. Projektet ønsker herigennem at verificere, at det er muligt at øge de nuværende elektrolysers produktionskapacitet til MW størrelse.

De tværgående kriterier opfyldt. Mål 2 kriterierne er ikke relevante, da ansøger kun søger om erhvervsudviklingsmidler som medfinansiering af deres tilsagn fra EUDP.

Sekretariatet vurderer ud fra ansøgers forretningsmodel, at hvis det lykkes at gøre projektet kommercielt, vil der være et stort marked for produktet, som indeholder en ny, forbedret og mere effektiv teknologi til energilagring.

Det indstilles:

- At ansøgningen indstilles til tilsagn som ansøgt, herunder
 - at Vækstforum indstiller til regionsrådet, at projektet bevilges støtte fra de regionale erhvervsudviklingsmidler på 998.759,15 kr. – bevillingen kan maksimalt udgøre 5 % af de godkendte støtteberettigede udgifter for GreenHydrogen.dk's andel af EUDP's bevilling til projekt Hyprovide – Large Scale alkaline electrolyser (MW),
 - At det er en forudsætning for bevillingen, at der er hjemmel til at medfinansiere EUDP-bevillingen med regionale erhvervsudviklingsmidler
 - at det er en forudsætning for bevillingen, at ansøger indgår i et forpligtigende samarbejde med Lean Energy Cluster,
 - at virksomheden etablerer sig som planlagt,
 - 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

Ansøgers korte resumé af projektet:

Overordnet set går projektet ud på at udvikle et koncept for en large-scale alkalisk elektrolyse (MW) til hydrogenproduktion. Målet er at skabe en skalerbar modular elektrolyse anlæg, der kan producere mellem 125 og 1000 normal kubikmeter brint i timen. Projektet fungerer som det første af tre faser i produkt udviklingen, og formålet med denne fase er således at verificere hvorvidt det er muligt at øge produktionskapaciteten af GreenHydrogen.dk's nuværende elektrolyse anlæg til megawatt størrelse.

De primære anvendelsesområder for alkaliske elektrolyse anlæg i megawatt størrelse inkluderer

1. brintlagring i undergrunden til senere brug i gasturbine
2. brint til produktion af syntetisk brændstof såsom methan, methanol og DME (erstatning for diesel),
3. onsite brint produktion til større tankstationer og
4. brint til industrielle processer

Der er således flere anvendelsesmuligheder for store elektrolyseanlæg, hvilket også præsenterer nogle enorme muligheder rent erhvervsmæssigt for Danmark.

Projektets formål:

Projektets mål er at udvikle og demonstrere et koncept for large-scale MW elektrolyser til bl.a. gas turbiner og syntetisk brændstof produktion med det formål at verificere at det er muligt at øge nuværende elektrolyseres produktionskapacitet til MW størrelse.

Projektets målgruppe:

Projektets målgruppe er bl.a. tankstationer og energiproducerende selskaber, som skal lagre deres energiproduktion på en ny og mere effektiv måde.

Ansøgers angivne effekter i forhold til Vækstforums effektmodel:

Vækst i virksomheders forskning og udvikling [2.4.3]

Projektet har med sine beskrevne aktiviteter stor interesse og ønske om at øge virksomhedernes investeringer i forskning og udvikling.

Udover investeringerne i selve projektet fra projektpartnerne, vurderer ansøger, at der via projektet vil blive investeret yderligere 30-50 mio. kr. i forskning og udvikling i perioden 2014-16 (1-3 år efter projektperioden) og 25-35 mio. kr. i årene 2017-2020 (på længere sigt).

De øgede investeringer i forskning og udvikling vil direkte komme projektpartnerne til gavn. Der vil også være en underskov af leverandører, som vil skulle udvikle nye produkter og derigennem øge deres investeringer i forskning og udvikling. Mange af underleverandørerne, som hører til inden for stålindustrien er vel-etablerede i Region Syddanmark. Derfor ønsker Green Hydrogen også at flytte deres virksomhed til Tre-kantsområdet, så de kommer tættere på deres samarbejdspartnere/leverandører.

Sekretariatet vurderer, at projektet via HIRC (Hydrogen Innovation & Research Centre) og gennem et forpligtigende samarbejde med Lean Energy Cluster, vil få spredt de opnåede resultater ud til virksomhederne i Region Syddanmark.

Sekretariatet vurderer ligeledes, at ansøgers forventninger til stigningen i private investeringer i forskning og

udvikling er realistiske. Dette begrundes med projektets aktiviteter og forventninger til fremtidige aktiviteter blandt projektpartnerne.

Vækst i nye virksomheders eksport som andel af deres samlede omsætning [2.2.1]

Ansøger ønsker gennem projektet at øge fokus på det internationale marked. Dette skal ske gennem tæt samarbejde med projektets partner Siemens, som har stor erfaring med at begå sig på de internationale markeder.

Det er begrænset, hvad ansøger forventer at øge eksportandelen med i projektperioden, da der her primært fokuseres på forskning og udvikling af en large-scale MW elektrolyseanlæg. Efter endt projektperiode, vil der være et marked for MW anlæg til produktion af brint til industriformål, hvorimod energimarkedet i første omgang vil kræve yderligere demonstrationsprojekter, hvorefter det vil kunne indgå på kommercielle markeder.

Ansøger forventer at 90 % af omsætningen vil ske gennem salg på eksportmarkeder. Gennem effektiviseringer af processen på deres anlæg, forventer ansøger at opnå en omsætning på 500 mio. kr. i 2015. I årene 2017 – 2020 forventes omsætningen at være øget til 1,5 mia. kr. Forventningerne baseres på markedsanalyser, som fremgår af projektets forretningsplan.

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 og produkter til effektiv energiuudnyttelse og –lagring.

Reduktion i antal ubesatte stillinger på videregående uddannelsesniveau [4.3.2]

En stor del af de ressourcer der investeres i projektet sker i form af mandskab.

I selve projektperioden vil projektpartnerne som minimum få brug for at ansætte 10 – 15 medarbejdere med en videregående uddannelse.

I perioden 1-3 år efter projektperioden, forventer GreenHydrogen.dk at ansætte 18-33 medarbejdere, som hovedsagligt vil have en baggrund som ingeniører og teknikere. Derudover forventes det, at underleverandørerne vil ansætte omkring 150 produktionsfolk og 50 personer med en videregående uddannelse som følge af den øgede efterspørgsel projektet vil medføre.

Sekretariatet vurderer, at projektet har et stort potentiale. Derfor vurderes det, at forventningerne til reduktion i ubesatte stillinger på videregående uddannelsesniveau er realistisk, hvis projektet opnår dens mål og succeskriterier.

Projektets langsigtede mål:

Sekretariatet vurderer, at projektet via sine aktiviteter og mål, vil have de største effekter på produktivitet og beskæftigelsesudviklingen. Samtidig kræver en positiv og markant forbedret produktivitet og beskæftigelsesudvikling, at det sker via eksportmarkedet. Derfor vurderes det, at projektet også vil have en langsigtet effekt på ”Vækst under globalisering”.

| Ansøgt finansiering: | Ansøgt: | Procent: | Nærmere beskrivelse: |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------|---|
| Samlede støtteberettigede udgifter: | 19.975.183,00 kr. | 100 % | GreenHydrogen.dk's andel af EUDP bevillingen til projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| Ansøgte Mål 2-Midler: | kr. | % | |
| Kontante regionale tilskud: | 998.759,15 kr. | 5 % | Regionale Erhvervsudviklingsmidler |

| | | | |
|---|-------------------|------|---|
| Egenfinansiering: | 7.990.072,85 kr. | 40 % | GreenHydrogen.dk's andel af EUDP bevillingen til projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| Bevilling fra EUDP | 10.986.351,00 kr. | 55 % | GreenHydrogen.dk's andel af EUDP bevillingen til projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| 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: | 19.975.183,00 kr. | 100 % | GreenHydrogen.dk's andel af EUDP bevillingen til projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| Ansøgte Mål 2-Midler: | kr. | % | |
| Kontante regionale tilskud: | 998.759,15 kr. | 5 % | Regionale Erhvervsudviklingsmidler |
| Egenfinansiering: | 7.990.072,85 kr. | 40 % | GreenHydrogen.dk's andel af EUDP bevillingen til projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| Bevilling fra EUDP | 10.986.351,00 kr. | 55 % | GreenHydrogen.dk's andel af EUDP bevillingen til projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser (MW) |
| 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:
 Det vurderes, at de deltagende virksomheder i EUDP's projekt Hyprovide – Large-scale alkaline electrolyser vil få en konkurrencemæssig fordel som følge af projektets aktiviteter. Der er således tale om, at projektet indeholder statsstøtte.
 Sekretariatet vurderer dog ligesom EUDP, at der er tale om eksperimentel udvikling under Gruppefritagel-

sesforordningen artikel 31 om støtte til forsknings- og udviklingsprojekter. Det indebærer, at der kan ydes en maksimal offentlig støtte på 25 % af de samlede støtteberettigede udgifter, når der er tale om eksperimentel udvikling. Da GreenHydrogen.dk er en lille virksomhed kan denne støtte forhøjes med 20 procentpoint. Endvidere kan støtten forhøjes med 15 procentpoint, da projektet vedrører et reelt samarbejde mellem mindst to af hinanden uafhængige virksomheder og ingen virksomheder afholder mere end 70 % af de støtteberettigede udgifter ved samarbejdsprojektet og projektet vedrører samarbejdet med mindst en lille eller mellemstor virksomhed. Statsstøtterejerne giver derfor mulighed for en offentlig støtteprocent på op til 60 %.

EUDP har bevilget 55 % støtte til GreenHydrogen.dk og virksomheden ansøger Syddansk Vækstforum om de yderligere 5 %, som statsstøtterejerne giver mulighed for.

Yderområde procent:

Projektet er til generel nytte i hele regionen, men dog med en særlig vægt af nytte i områderne omkring Trekantsområdet og Svendborg, da de får direkte effekt af projektet gennem projektets partnere og deres hydrogennetværk.

14 %