



SLUTRAPPORT

For

EUDP 13-I – jf. Nr. 64013-0112 Brintteknologier – positionering af danske interesser i opstart af Horizon 2020

En stærk dansk indsats under FCH-JU1 under 7. Rammeprogram medvirkede til at generere ca. 240 mio. kroner i støtte til den danske brint – og brændselscelleudvikling i perioden 2008 til 2013. Medtages den private medfinansiering blev den samlede investering under FCH-JU1 på over 500 mio. kroner. Dette solide resultat er bl.a. affødt af, at det Strategiske Forskningsråd støttede Partnerskabet i dets arbejde med at indplacere af danske interesser over for EU med 2 mio. danske kroner.

Et nyt program benævnt FCH-JU2 under EU's støtteprogram for forskning og innovation, Horizon 2020, blev godkendt etableret i maj 2014 med forløb frem til 2020. Den samlede offentlige og private investering inden for projektperioden er planlagt at andrage 10 mia. danske kr.

Nærværende projekt har haft til formål at sikre, at danske interesser blev indskrevet bedst muligt under dannelsen af det nye FCH-JU2 under Horizon 2020. EUDP har siden juni 2013 støttet Partnerskabet med 377.000,- kr. i dets arbejde med at sikre danske interesser.

Partnerskabets medlemmer har inden for projektperioden med succes varetaget nedenstående danske interesser. For FCH-JU2 blev der efter medlemmernes ønske:

- *Sat fokus på demonstration samt tidlig markedsmodning*
- *Flyttet fokus fra socioøkonomiske studier til teknologisk udvikling*
- *Satsset på danske interesser såvel inden for transport som inden for stationære brændselscellesystemer*
- *Forsøgt sat fokus på methanisering af biogas - dog desværre fortsat med begrænset mulighed for støtte under FCH-JU2, - men der kan ydes støtte under andre EU programmer*
- *H2 Logic A/S og Partnerskabets sekretariat har sammen med medlemmerne kunnet fortsætte med at konsolidere og udbygge et europæisk netværk der forventes at kunne fremme initiering af nye FCH-JU2 medfinansierede projekter*

Projektbeskrivelse, forløb og formål

Hensigten med udførelse af nærværende projekt har været bedst muligt at sikre varetagelse af danske interesser inden for brint og brændselscelleområdet under opstart af det europæiske støtteprogram for forskning og innovation, Horizon 2020 - der forløber fra maj 2014 til 2020. Europa Kommissionen investerer 700 mio. euro i forskning og innovation inden for brint og brændselsceller i et nyt FCH-JU2 program for at sætte gang i vækst og beskæftigelse. Industrien bidrager med et tilsvarende beløb. FCH-JU2 er en fortsættelse af FCH-JU1 under 7. Rammeprogram.

FCH-JU2 tager afsæt i EU's 7. Rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration, hvor der for brint og brændselsceller blev iværksat et industridrevet offentligt - privat samarbejde, Fuel Cell and Hydrogen Joint Undertaking (FCH- JU1). Dette program skulle fremme forskning og innovation i Europa inden for brintteknologisk udvikling og forløb fra 2008 med sidste udbudsrunde i december 2013.

Med en netværksbevilling fra Det Strategiske Forskningsråd på to mio. kr. lykkedes det for Partnerskabet sekretariat i samarbejde med medlemmerne, at generere 250 mio. kroner i støtte under FCH-JU1 til den danske brint og brændselscellebranche i perioden 2008 til 2013. Medtages den private medfinansiering blev den samlede investering på over 500 mio. kroner.

Danmark deltog således med meget gode resultater i dette program, og cirka 7 % af de totale EU midler på 480 mio. Euro gik til danske interesser.

Den 6. maj 2014 godkendte det Europæiske Parlament initiering af et nyt FCH JU2 program under Horizon 2020. Der er under FCH-JU2 allokeret 700 mio. Euro til at støtte forskning, udvikling og demonstration i brint og brændselscelleaktiviteter i Europa. Industrien bidrager tilsvarende med 700 mio. Euro. Målet er at accelerere markedsintroduktion.

Arbejdet under nærværende ansøgning blev påbegyndt juni 2013 og er nu afsluttet medio december 2014. Projektet var ansøgt afsluttet ved udgangen af august 2014, men EUDP sekretariatet godkendte i maj 2014 en forlænget projektperiode frem til 31. december 2014.

Formålet med dette projekt har været at sikre, at danske interesser blev indskrevet under opstart og etableringen af det nye FCH-JU2 under Horizon 2020. Dette blev planlagt at skulle ske gennem dansk deltagelse i relevante møder i Brussels, herunder sekretariatets deltagelse i møder i States Representatives Group (SRG) samt H2 Logic A/S's deltagelse i møder i Governing Board (GB). SRG og GB blev meddelt at ville få en rådgivende rolle under forberedelserne til det nye FCH-JU2 under Horizon 2020. Mandatet for SRG og GB blev forlænget med et år netop for at sikre at det nye FCH JU2 under Horizon 2020 kunne drage nytte af høstede erfaringer under FCH-JU1 i det igangværende 7. Rammeprogram.

Under etableringen af det nye FCH-JU2 blev der nedsat forskellige arbejdsgrupper med dansk deltagelse til at beskrive brint og brændselscelleteknologiske udviklingsbehov inden for forskellige fagtekniske områder. På baggrund heraf blev der sammenskrevet en "Multi Annual Plan" for FCH JU2, et såkaldt strategidokument med visioner og mål

frem til 2020, og dokumentet beskriver fremtidige aktiviteter og afgrænse fokusområder.

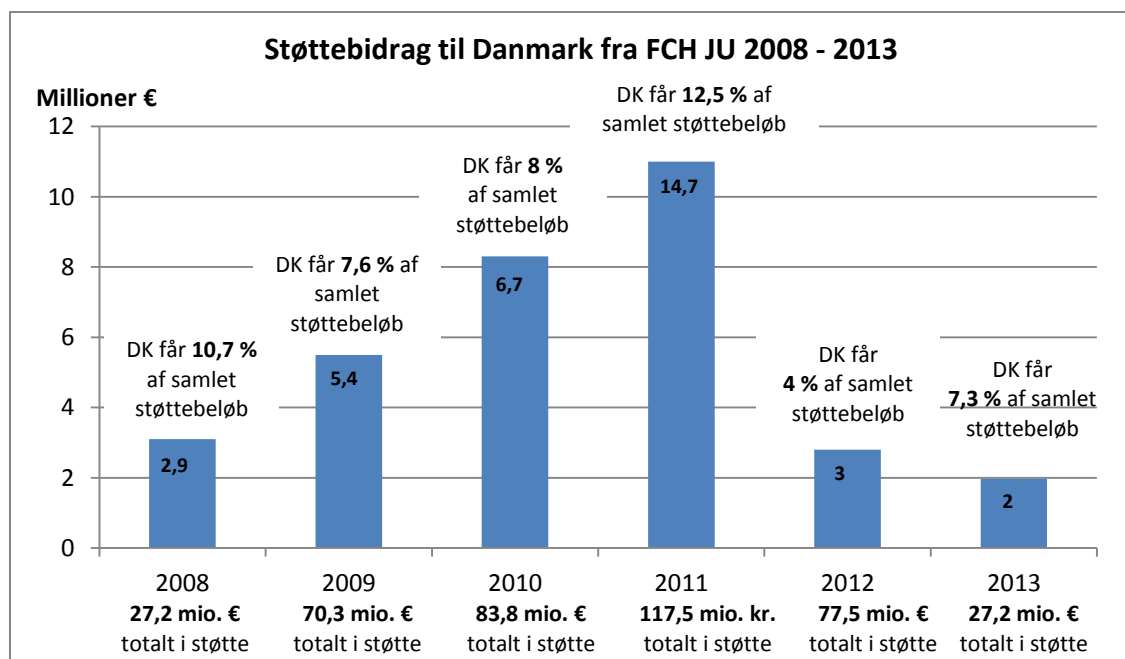
De ansøgte midler til H2 Logic A/S og Partnerskabets sekretariat under nærværende projekt har under opstart af det nye FCH-JU2 også haft til formål, at sikre relevant information til øvrige danske interessenter og fremme dansk deltagelse i forskellige relevante arbejdsgrupper. Dansk succes i det nye FCH-JU2 forventedes opnået gennem opbygning af europæisk netværk samt samarbejdsrelationer. Især tysk-dansk samarbejde blev planlagt forstærket, men yderligere samarbejde blev også planlagt etableret til en række øvrige EU lande.

De ansøgte midler blev efter behov bl.a. planlagt anvendt til bilaterale nationale netværksmøder, samt til at deltage i europæiske workshops etc. Relevante dokumenter med indspil af danske interesser ville blive skrevet.

Den danske brint og brændselscellebranche har de seneste år opbygget større og større fokus på udvikling og demonstration, og er nu begyndt at markedmodne nye teknologier. Det blev derfor fra dansk side fundet vigtigt at det nye FCH-JU2 ville få fokus på markedsmodning, bl.a. ved omkostningstung demonstration af storskala anvendelser.

FCH-JU1 under 7. Rammeprogram – hvad blev opnået?

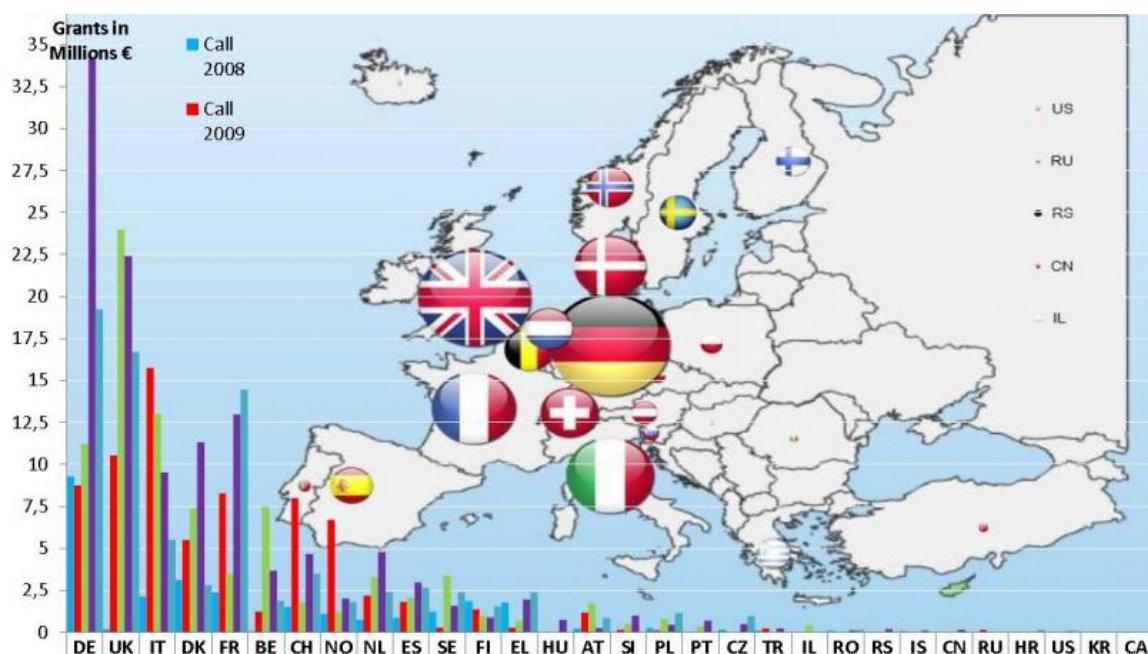
Den danske brint – og brændselscellebranche har fra 2008 – 2013 modtaget 240 mio. kr. i støtte fra EU programmet Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU1). De mange midler til danske aktører skyldes udover, gode ansøgninger, en massiv påvirkningsindsats og et vedholdende engagement fra dansk side inden for FCH-JU1. FCH-JU1 bevillingerne til danske aktører er vist i figur 1.



Figur 1: FCH JU midler til Danmark i ansøgningsrunderne 2008 – 2013. I snit tilfalder cirka 7 % af midler i en ansøgningsrunde danske aktører. Kilde: FCH JU Program Office

Igennem netværksprojekt ”Danish network towards Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking” under det Strategiske Forskningsråd, har IRD A/S, H2 Logic A/S, Topsoe Fuel Cell A/S, DTU Energikonvertering samt Partnerskabet for brint og brændselsceller arbejdede målrettet på at opnå indflydelse i de forskellige organer under FCH-JU1. Dette har ført til opbygning af et stærkt europæisk netværk til gavn for alle danske interessenter, mulighed for at påvirke udbudsmateriale i retning af danske aktiviteter samt indspil til at gøre FCH-JU1 så effektivt som muligt.

Som resultat af de årlige ansøgningsrunder er ca. 2,8 mia. kr. blevet bevilliget af FCH-JU1 til projekter fra 2008 – 2012. Blandt EU medlemslandene er England og Tyskland førende målt på andelen af FCH JU midler som tilgår landet. Herefter følger Italien, Danmark og Frankrig. Af figuren nedenfor fremgår hvordan midlerne fordeler sig blandt landene.



Figur 2: Af figuren fremgår det, hvor store bidrag EU medlemslandene relativt set har modtaget fra FCH JU over perioden 2008 – 2012. Danmark er blandt de lande som i gennemsnit har modtaget flest midler. Kilde: FCH JU Program Office

Med baggrund i Danmarks beskedne størrelse i europæisk sammenhæng, må tildeelingen af midler under FCH-JU1 betegnes som en succes set med danske øjne.

Dansk engagement i hele FCH-JU1

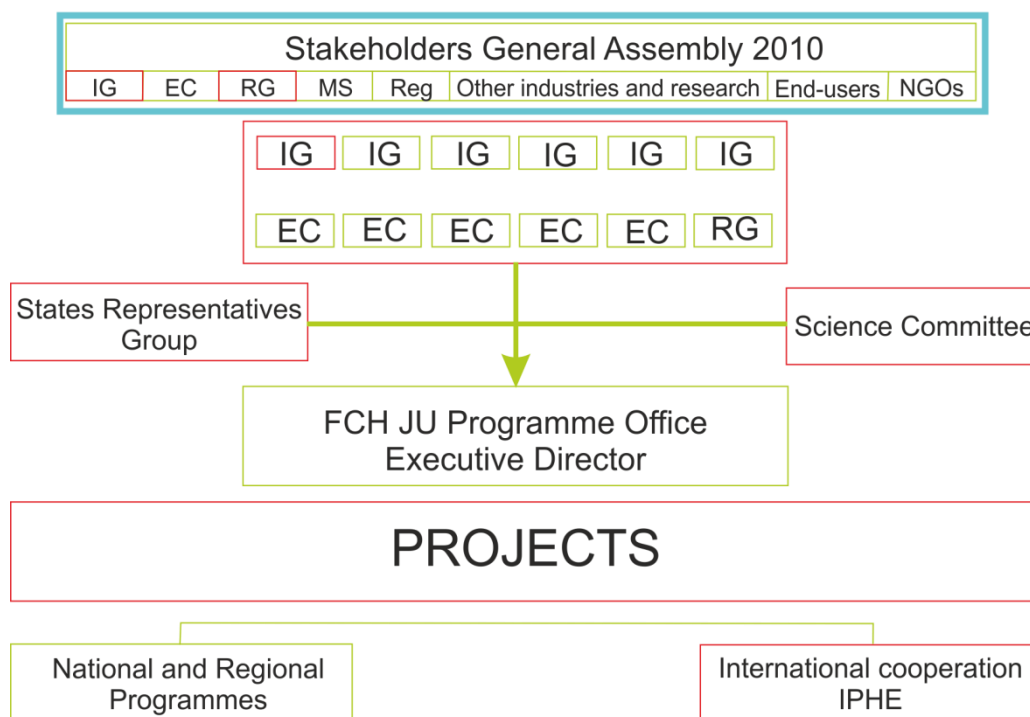
Danmark har i hele programperioden for FCH-JU1 været stærkt engageret i at sikre, at der er blevet tildelt stor projektstøtte til danske virksomheder og vidensinstitutioner. Indsatsen har blandt andet indbefattet:

- Et dansk sæde i det overordnede besluttende organ (Governing Board)

- Aktiv deltagelse i udformning af materialer i industrigruppen samt forskningsgruppen, (hhv. New Energy World Industry Grouping og N.ERGHY - Research Grouping)
- En post som viceformand på vegne af Danmark i myndighedernes udvalg (States Representatives Group)
- Indvælgelse af en dansk repræsentant i Scientific Committee
- Deltagelse i møder i IPHE, som samarbejder med EU-Kommissionen, men som også inkluderer deltagelse fra medlemmer uden for EU, som f.eks. USA, BRIK landene m.fl.

Organiseringen af det europæiske FCH-JU1 er vist i figur 3.

FCH JU Governance structure



Figur 3 viser et organisationsdiagram for FCH-JU. Kasserne markeret med rødt er udtryk for de organer hvor danske aktører er repræsenteret. Indsatsen er muliggjort af projektet Danish Networks towards Fuel Cells and Hydrogen.

Der blev skabt et stærkt bindeled mellem de danske interessenter og Bruxelles samt øvrige europæiske samarbejdspartnere. Dette er sket i form af kommunikation, netværksaktiviteter, bi-nationale delegationsbesøg, afholdelse af internationale konferencer i Danmark, deltagelse i internationale konferencer og netværksarrangementer, samt videreformidling af FCH-JU-aktiviteter til danske interessenter.

Positioneringen af danske interesser under opstart af Horizon 2020 - projektforsøg

Partnerskabet for brint og brændselsceller og H2 Logic A/S har siden juni 2013 deltaget i en række af aktiviteter, med formålet at sikre positionering af danske interesser.

Det altdominerende mål har været at sikre dansk indspil under udarbejdelsen af det afgørende væsentlige strategiske dokument, "Multi Annual Implementing Plan" der afgrænser og fokuserer udviklings- og innovationsindsatsen i hele programperioden frem til 2020. Endvidere er der givet indspil til "Annual Implementing Plan for 2014"

Partnerskabet for brint og brændselsceller har med H2 Logic A/S benyttet sig af en række kanaler til at skabe bedst mulig netværk og platform for de danske aktører med henblik på projektdeltagelse.

Blandt disse er:

- Deltagelse i de forskellige besluttende og rådgivende organer som videreført fra FCH-JU1
- Afholdelse af bilaterale møder med forskellige europæiske interessenter
- Deltagelse i internationale konferencer og netværksmøder
- Afholdelse af danske netværksmøder
- Formidling af FCH JU relateret information til danske aktører og vice versa
- Etablering af høringsforløb i forhold til danske interessenter
- Samarbejde med embedsfolk i Uddannelses- og Forskningsministeriet for at styrke disses forhandlingsposition under godkendelsen af Horizon 2020
- Medlemskab af europæiske netværk som European Hydrogen Association
- Indledende deltagelse i det internationale IPHE samarbejde

Disse listede anvendte redskaber til at indfri projektets målsætninger vil i det følgende blive uddybet. Som vist i figur 2 er FCH-JU1 strukturen karakteriseret ved en række forskellige nedsatte organer der er videreført under processen med etablering af FCH-JU2 under Horizon 2020. Projektfinansieringen fra EUDP har gjort det muligt fra dansk side fortsat at deltage i arbejdet i de forskellige nedsatte organer.

En stor del af projektets midler er tilgået udgifter i forbindelse med rejser og forskellige afholdte møder. Hvor det har været muligt samt relevant er der afholdt telefonmøder.

Den samlede møde og rejse aktivitet fra august 2013 til december 2014 har indbefattet følgende:

Partnerskabets sekretariat har deltaget i:

10 møder i Brussels, Berlin og Rom:

- o FCH-JU States Representatives Group møder i Brussels
- o Møder i Stakeholders General Assembly i Brussels

- o NOW Annual assembly i Berlin
- o Dansk – tysk netværksmøde i Berlin
- o Belgiske møde i Parlamentet i Brussels
- o IPHE møde i Rom

Telefon møder, bilaterale møder etc. med

- o Danske medlemmer af Partnerskabet
- o Internationale netværksmøder
- o Danske myndighedspersoner

H2 Logic A/S har deltaget i:

12 møder i Brussels, Hamburg, Paris, London og Hannover:

- o FCH-JU Governing Board møder
- o NEW-IG Board møder
- o Working Group møder

9 telefon konferencer

- o NEW-IG Board møder
- o Working Group møder

Formål med rejser og møder har primært været forberedelsen af FCH-JU2's nye program periode fra 2014-2020, herunder har dette indbefattet deltagelse i forskellige netværksmøder.

Efterfølgende vil de enkelte aktiviteter blive præsenteret.

Governing Board

Danmark har under hele programperioden som noget meget unikt ved H2 Logic A/S haft et sæde i Governing Board, der er det øverst besluttende organ for FCH-JU1 og FCH-JU2. Det er her fundet drøftelser sted af største betydning for processen med etableringen af FCH-JU2 samt dets fremtidige udvikling.

Blandt andet er der med EU Kommissionen samarbejdet om udvikling af juridiske og praktiske rammer for FCH-JU2.

Det er også her at "Multi Annual Implementing Plan" samt "Annual Implementing Plan for 2014" blev godkendt i forsommeren 2014 i et industrielt samarbejde med Kommissionen.

H2 Logic A/S har i Governing Board været en afgørende vigtig stemme på vegne af forskellige danske interesser.

New Industry Grouping

I New Industry Grouping (NEW-IG) sammenfattes den europæiske brint- og brændselscelle industri's interesser før disse forelægges Governing Board til beslutning. Danske medlemmer heri er H2 Logic A/S, Dantherm Power A/S, IRD A/S, Danish Power System og Topsoe Fuel Cell indgik tidligere som medlem. I løbet af 2014 blev Danish Power System nyt dansk medlem. Dette skete bl.a. med baggrund i Partnerskabets sekretariats opfordring og forarbejde hertil.

Idet såvel FCH-JU1 og FCH-JU2 er industrielt drevet i samarbejde med Kommissionen udgør dette industrielle forum også et vigtigt netværk. Det er ofte med udgangspunkt heri at nye projekter samt nye europæiske projektsamarbejder etableres.

Såvel H2 Logic A/S som Partnerskabets sekretariat er indgået i informationsformidlende aktiviteter til Partnerskabets øvrige medlemmer i relation til truffne beslutninger under Industry Grouping.

N.ERGHY

Denne organisation forener de europæiske vidensinstitutioner i en samlet europæisk indsats. Organisationen har 57 medlemmer. N.ERGHY har ét sæde i Governing Board. De danske deltagere er Danmarks Tekniske Universitet og Aarhus Universitet.

Sekretariatet har udsendt hørings skrivelser og koordineret med de danske medlemmer af N.ERGHY.

Deltagelse i States Representatives Group

I States Representatives Group (SRG) sidder myndighedsrepræsentanter fra medlemslandene og arbejder for at nationale initiativer bliver bragt videre i EU regi, samt at FCH JU relaterede tiltag samordnes med nationale forhold og lovgivning. SRG er et rådgivende organ. Danmark har siden oprettelsen af FCH-JU1 sammen med Tyskland haft viceformandsskabet i SRG.

Sekretariatet for Partnerskabet for brint og brændselsceller har under FCH-JU1 været det danske medlem af SRG.

Det udførte arbejde har bestået i at deltage i SRG møder i Brussels. Her er der forsøgt at påvirke beslutningsprocesser efter danske interesser. Derudover er indhøstet information bragt tilbage til Danmark for videreformidling til de danske medlemmer af Partnerskabet samt til myndighederne. Information om danske aktiviteter og prioriteringer er blevet meddelt under SRG møderne.

Forud for vedtagelsen af "Multi Annual Implementing Plan" samt "Annual Implementing Plan for 2014" har Partnerskabets sekretariat forestået høringsforløb blandt medlemmerne i samarbejde med myndighederne. Endelig er embedsfolk i Uddannelses- og Forskningsministeriet fagligt blevet klædt på forud for møder i Kommissionen i forbindelse med vedtagelse af Horizon 2020.

Scientific Committee

Som repræsentant i States Representatives Group har Partnerskabet haft mulighed for at indstille kandidater til Scientific Committee, hvilket er et rådgivende udvalg bestående af 10 medlemmer fra Academia. Denne mulighed medførte, at Hans Aage Hjuler fra Danish Power Systems i 2012 kom igennem udvælgelsesprocessen med et optag i Scientific Committee. Scientific Committee er ligeledes rådgivende.

Dansk delegationsbesøg i Berlin i august 2013

Noget af den mest målrettede udvikling inden for brint og brændselsceller har igennem de senere år fundet sted blandt danske og tyske aktører som er blandt de førende europæiske nationer inden for brint – og brændselscelle teknologisk udviklingen. Dette skyldes i høj grad et godt samspil mellem offentlige og private aktører i begge lande.

Danmark tog i august 2013 initiativ til at afholde et dansk – tysk møde i Berlin, hvor der var mulighed for at skabe netværk og behandle fælles emner på tværs af faggrupper. Et af de drøftede emner var fælles tysk/dansk indspil under processen med opstart af FCH-JU2 under Horizon 2020.

Deltagelse i internationale konferencer

Derudover har Partnerskabet på baggrund af de mange fællestræk i forskellige sammenhæng deltaget i tyske brint og brændselscelleforaer med faglige indlæg. Dette er f. eks. sket ved NOW's årsmøde i 2013 samt i et koordinerende møde i Berlin med formålet at etablere en europæisk infrastruktur for brinttankstationer. I begge tilfælde har Partnerskabet deltaget med indlæg.

Derudover har Partnerskabet på opfordring fra FCH-JU1 programkontoret deltaget i et møde i det Belgiske Parlament med et indlæg om dansk satsning inden for brint og brændselsceller. Endelig har Partnerskabet deltaget i et internationalt IPHE møde i ROM hvor en række europæiske interessenter samt EU kommissionen deltog. Indtil nu har EU Kommissionen repræsenteret danske interesser, og formålet med mødet var at undersøge om Danmark skal indtræde som selvstændig nyt EU land uden om EU præsentationen.

De forskellige møder har skabt kontakt på alle niveauer, og har efterfølgende blandt andet resulteret i konkrete projektkonsortier og bilateral koordinering. Opbygning af bilateral netværk i Europa er stort set altid af samtidig betydning for samarbejde under FCH-JU1 og FCH-JU2.

Med henblik på at skabe et stærkt netværk i EU samt for at præsentere de danske interesser inden for brint og brændselsceller har Partnerskabet i regi af projektet deltaget i et par internationale konferencer. Blandt disse er FCH-JU Stakeholders General Assembly og FCH JU Program Review Days.

Formidlingsaktiviteter

Information er videregivet til en række af danske interessenter via forskellige netværksaktiviteter, møder, nyhedsbreve samt Partnerskabets hjemmeside, www.hydrogennet.dk.

Medlemskab af European Hydrogen Association

Partnerskabets projektmidler har bidraget til at betale dansk medlemskab i organisationen European Hydrogen Association (EHA). EHA arbejder i samarbejde med

EU Kommissionen og FCH JU for at skabe et netværk inden for udvikling af brint i Europa, bl.a. for anvendelse inden for transportsektoren. Medlemskabet har sikret Partnerskabet fuld information om aktiviteter inden for EHA, hvilket har understøttet dansk deltagelse i flere transportprojekter. Blandt andet har Københavns Kommunes indsats inden for brint til transport været katalyseret af kontakter igennem EHA, formidlet af Partnerskabet.

Konklusion – opnåede projekresultater

Nærværende projekt har haft til formål at sikre, at danske interesser blev indskrevet bedst muligt under dannelsen af det nye FCH-JU2 under Horizon 2020. Danske interesser blev indskrevet i "Multi Annual Plan" for FCH-JU2, et såkaldt strategidokument med visioner og mål frem til 2020. Dette dokument er afgørende vigtigt, idet det beskriver fremtidige aktiviteter og afgrænse fokusområder.

EUDP projektet har siden juni 2013 støttet Partnerskabet i dets arbejde med at sikre danske interesser. Støtten fra EUDP har været afgørende nødvendig for at Partnerskabets medlemmer inden for projektperioden med succes har kunnet varetage nedenstående danske interesser.

For FCH-JU2 blev der efter medlemmernes ønske:

- Sat fokus på demonstration samt tidlig markedsmodning
- Flyttet fokus fra socioøkonomiske studier til teknologisk udvikling
- Satset på danske interesser inden for transport og stationære brændselscellesystemer
- Forsøgt sat fokus på methanisering af biogas - dog desværre fortsat med begrænset mulighed for støtte under FCH-JU2
- H2 Logic A/S og Partnerskabets sekretariat har sammen med medlemmerne kunnet fortsætte med at udbygge et europæisk netværk der forventes at kunne resultere i initiering af nye FCH-JU2 medfinansierede projekter

Bevillingen fra EUDP samtidigt været et meget vigtigt økonomisk middel til fortsat at udbygge europæiske netværk. Dette har såvel haft til formål at sikre danske interesser under etableringen af Horizon 2020 men også for at bygge europæisk netværk for at sikre dansk deltagelse i projekter under FCH-JU1 og FCH-JU2.

Som resultat har den danske branche for brint og brændselsceller indtaget en solid plads bevidsthedsmæssigt hos europæiske brint og brændselscellekredse. Derved er der skabt basis for fortsat stor FCH-JU2 støtte til Danmark inden for teknologisk udvikling og demonstration af brint og brændselsceller.

Partnerskabet for brint og brændselsceller

Aksel Mortensgaard - den 22. december 2014