

REFERAT

CEE Centerkomitemøde nr. 47

26. september 2016

JH

Tid:

Mandag den 5. september 2016 kl. 10:00-14:00

Sted: Danfoss Drives A/S, Ulsnæs 1, 6300 Gråsten, mødelokale DG-608**Deltagere:**

Bjarne C. Gellert (BG), formand	Energinet.dk
Kim Høj Jensen (KHJ)	Siemens Wind Power
Jakob Fredsted (JF)	Danfoss
Atli Benonysson (AB)	Danfoss
Troels Stybe Sørensen (afbud)	DONG Energy
Kristian Stubkjær (KRS)	DTU Elektro
Joachim Holbøll (JH), referent	DTU Elektro
Jacob Østergaard (JOE)	DTU Elektro

Dagsorden:**1. Godkendelse af dagsordenen**

Dagsorden blev godkendt.

2. Referat fra møde nr. 46

Referatet fra møde nr. 46 er tidligere blevet godkendt. Næste referat bliver mere detaljeret.

3. Meddelelser fra formand og centerledelse

JOE orienterede centerkomiteen om de centrale aktiviteter og planer siden forrige møde.

Han fremhævede den officielle åbning af PowerLabDK, Unilab projektet, Energylab Nordhavn og verdens første Vehicle-2-Grid pilotprojekt med Frederiksberg Forsyning baseret på serieproducerede biler.

Under diskussionen nævnte JOE, at der er brug for flere ressourcer indenfor tekniske funktioner. Der er internt på DTU en dialog omkring dette. JOE gjorde rede for nuværende finansiering af laboratorieaktiviteterne og prissætningen i forbindelse med kommerciel virksomhed.

Diverse forskningsprojektansøgninger er indgivet/planlagt hos både innovationsfonden, ForskEL og Horizon 2020 (se også JOEs præsentation for detaljer).

Det blev understreget at forhandlinger omkring projektansøgninger bør begyndes på et tidligt tidspunkt, og at alle partnere skal involveres fra starten.

Vedr. EnergyLab Nordhavn skal det huskes, at projektet bliver præsenteret, så det dækker de fleste relevante elementer.

I forbindelse med lagring, er der primært tale om stationære anlæg i størrelsesorden enkelte husholdninger til industrielle anlæg. Placering og finansiering af produktions- og lagringsenheder generelt diskuteres. CEE skal være opmærksom på at priserne på batterier og solceller p.t. bliver ved med at falde, hvilket påvirker fremtidige investeringer i el-infrastrukturen både centralt og decentralt. Vedr. mobile systemer er det udover elbiler det maritime område, som er (kommer) i fokus.

Vedlagt til referatet:

- Liste over aktuelle projekter (bilag 2)
- Liste over projektpipeline (bilag 3)
- Liste over medarbejderændringer (bilag 4)
- JOE's præsentation

4. Nyt fra DTU Elektro

KRS informerede om nyt fra DTU Elektro. Instituttets UMV (udviklingsmål og virkemidler) 2017 – 2020 er blevet udarbejdet og drøftet med direktionen. KRS fremhævede DTU Elektros omfattende samarbejde med andre DTU institutter. Samarbejdet dækker meget bredt hvor DTU Compute, DTU Mekanik og DTU Management Engineering i top 3.

I efterår 2016 er der igen rekordoptag på de uddannelser, som DTU Elektro er involveret i. Det er glædeligt, men medfører også et stort antal studenterprojekter, som kræver ekstra ressourcer. Projekterne er en fremragende mulighed for et udvidet samarbejde med virksomheder. Også samarbejdet med KAIST spiller en rolle her med en del muligheder. E-learning er et indsatsområde der åbner op for nye og effektive læringsformer.

På infrastrukturen arbejdes der på et elektromagnetisk testcenter med bl.a. space-relaterede faciliteter. Også forbedret infrastruktur til støtte for drone- og robotteknologier vil få øget opmærksomhed.

5. Opfølgning på forskningsfaglige prioriteringer

På møde nr. 46 blev fokusområderne for CEE's forskning drøftet. CEE blev opfordret til at beskrive indsatsen som et færre antal aggregerede områder. Baseret på dette har CEE udarbejdet et revideret forslag til organisering af CEE's forskningsfokus. Den reviderede beskrivelse omfatter tre overordnede temaer, hver med 4 konkret underliggende indsatsområder.

I designet af indsatsområderne har det været et hensyn, at det på den ene side skal være muligt at beskrive CEE's fokus med få ord, der kan bidrage til en god intern og ekstern forståelse af vores strategi og forskningsprofil (de tre *temaer*), og samtidig have en detaljeringsgrad, der tillader at de konkrete forskningsemner bliver synliggjort (som underliggende aktuelle *indsatsområder*).

Beskrivelsen vil anvendes som udgangspunkt for fokusering af vores indsats og danne udgangspunkt for den interne og eksterne kommunikation omkring vores forskningsprofil. Beskrivelsen vil blive vurderet hvert år som led i udarbejdelse af instituttets årlige rullende strategi. De tre temaer forventes at være rimeligt stationære, mens indsatsområderne kan justeres hyppigere hvis der er behov.

JOE præsenterede udkastet til forskningsfaglige prioriteringer med de 3 overordnede temaer, hvert med 4 indsatsområder, som det foreligger p.t. Det omfatter temaerne:

1. Digital energy solutions
 - Energy customers, data and business models
 - Demand response, services and aggregation
 - Active distribution grids
 - Control centre tools
2. Interconnected energy system
 - Smart energy in smart cities
 - Integrated power/thermal/gas/transport/building infrastructures
 - Energy market designs
 - HVDC-connections and -grids
3. Optimized energy technologies
 - Batteries and PV
 - Electric vehicles
 - Cost-effective wind power systems
 - Electric component design

Styregruppen foreslog at præcisere med 'electrical', når det drejer sig om elektrisk energi. Endvidere blev det foreslået at områderne under tema 3 formuleres lidt skarpere, fx. "Smart and cost-effective electric component design". Endvidere blev det foreslået at lagringsteknologier mere bredt blev medtaget (ikke kun batterier).

Der kom et generelt spørgsmål omkring, hvad vægtningen er mellem temaerne. JOE svarede at målet er ligevægt mellem alle 3 temaer. P.t. er der nok mindst vægt på 'interconnected energy system'. Det blev aftalt at vi til næste møde udarbejder et skøn/oversigt over den aktuelle vægtning af CEE's aktiviteter.

Med disse kommentarer blev den nye struktur budt meget velkommen, og det blev vurderet at det er et nyttigt strategisk værktøj.

6. Status for studenteroptag 2016 mv.

Komiteen blev orienteret om status på studenteroptag (dækket under pkt. 4) og kursustilmeldinger etc. for efterårssemesteret. JH viste figurer med antal optagene på DTUs uddannelser og udvikling i antal studerende på CEE's kurser. Der er meget fint søgning og en stigning i antallet af studerende i forhold til sidste år. Komiteen udtrykt tilfredshed med den positive udvikling.

7. Drøftelse af ny bacheloruddannelse

I bilag 6 findes udkast til overordnet beskrivelse af en ny bacheloruddannelse. Uddannelsen blev drøftet på UVM-møde med DTUs direktion, som bad instituttet om at gå videre med planlægningen med sigte på starte efterår 2017. Der er deadline 3. oktober, hvor uddannelsen skal forhåndsgodkendes i ministeriet.

Som led i dette, har DTU igangsat en aftagerdialog med henblik på at udarbejde en interessentanalyse, der skal indgå i den formelle godkendelsesproces for uddannelsen. Der ønskedes derfor en dialog, med centerkomiteens medlemmer i rollen som mulige aftagere af kandidater fra uddannelsen. Udover aftagerne, vil der blive en proces med udvalgte målgrupper i gymnasierne.

JH fremviste kompetenceprofil for uddannelsen omfattende:

- Overordnet profil
- Struktur
- Kompetencer

Derefter gennemgik JH det spørgeskema, som udsendes til aftagerne.

Præsentationen affødte følgende kommentarer, som vil blive taget med i den videre udvikling af uddannelsen:

- Er det tvunget at man skal følge DK/UK? Det vil blive inkluderet i betingelserne for optag.
- Andre MSc-uddannelser som aftager fra BSc-uddannelse bør synliggøres
- Bacheloren skal forberedes til også at tage en udenlandsk MSc-uddannelse (to ekstra MSc-kasser)

Retningspecifikke kompetencer:

- 4 kategorier kunne være mere hensigtsmæssig
- Grundlæggende færdigheder: fremhæv to kompetencer som er særlige for denne uddannelse
- Elektriske energisystemer: 4. pind bør sænkes i ambitionsniveau,
- Elektriske energisystemer: Er krævende, 'løsninger' kan evt. erstattes med 'del-løsninger' eller blødes op ved at tilføje 'simple'
- Energiteknologier: Ingen kommentarer
- Innovation og formidling: Bør der være mere entreprenørskab/innovation og mindre samfund?

KHJ nævnte behovet for andre end klassiske kompetencer af mere bred karakter. Målgrupperne skal være klare.

BG udtrykte klar støtte til oplægget og fremhæver den nødvendige sammenhæng med de overliggende masteruddannelser. Der er behov for denne type ingeniører med en del fokus på IT og digitalisering, hvilket diplomer ofte er for dårlige til.

Atli fremhævede at det innovative og systemforståelsen går hånd i hånd.

Derudover blev det nævnt:

- Uddannelsen appellerer til andre end de traditionelle elektroingeniører
- Kan de studerende forstå det? Selvstændigt markedsføringsmateriale vil blive udarbejdet.
- Det giver mening, når der kommer en master ovenpå (pga. bredde)
- Næste udgave af spørgeskemaet sendes i Word-format, så der kan skrives ind i den

Afslutningsvis drøftedes de næste skridt og et spørgsmål om, hvorvidt beskrivelsen var forståelig nok gav ikke anledning til flere spørgsmål. CEE arbejder videre med processen [*Referentens kommentar: Der er efterfølgende aftalt med DTU's ledelse, at der arbejdes på indsendelse af en ansøgning februar 2017 med første optag i september 2018*].

8. Regnskab fra foregående periode

JOE fremlagde kort regnskabet for første halvår, vedlagt som bilag 8. Der var ingen bemærkninger.

9. Tidspunkt for næste møde

Møde 48 afholdes onsdag d. 23. november 2016 på DTU i Lyngby.

Fastlæggelse af møder for 2017; februar, maj, september og november: Der vil blive udsendt en Doodle om disse.

10. Eventuelt

Intet

11. Fagligt indlæg: Rundvisning hos Danfoss

Mødet afsluttedes med en rundvisning i Danfoss imponerende produktions- og testfaciliteter.

Bilag:

Bilag nr.	Titel	Dokumentnummer
1	Referat af Centerkomitemøde nr. 46	CEE-CK-0484-RE
2	CEE Project List 2016-08-18	CEE-CK-0485-ØK
3	CEE Project pipeline	CEE-CK-0486-ØK
4	Ændringer i CEE medarbejderliste	CEE-CK-0487-NO
5	CEE's forskningsfokus	CEE-CK-0488-NO
6	Beskrivelse af ny bacheloruddannelse	CEE-CK-0489-NO
7	Spørgsmål til drøftelse	CEE-CK-0490-NO
8	CEE regnskab Q2 2016	CEE-CK-0491-ØK