

17. december 2013  
CEE-CK-0366-v1-RE

## Mødereferat

### *Referat fra centerkomitemøde nr. 36*

- Tid:** 9. december 2013 kl. 10:00 – 14:00
- Sted:** Center for Electric Power and Energy, DTU Lyngby Campus, bygning 329, lokale 005
- Deltagere:**
- |   |                    |
|---|--------------------|
| Bjarne Gellert (BG)                             | Energinet.dk       |
| Kim Høj Jensen (KHJ)                            | Siemens Wind Power |
| Kristian Stubkjær (KRS)                         | DTU Elektro        |
| Joachim Holbøll (JH)                            | DTU Elektro        |
| Jacob Østergaard (JOE)                          | DTU Elektro        |
| Solveig Lind Bouquin (SLBO) (under pkt. 7 og 8) | DTU Elektro        |
| Louise Busch-Jensen – referent                  | DTU Elektro        |
- Afbud:** Troels Stybe Sørensen (TS) DONG Energy
- Kopi til:** Deltagerne

**Aktioner:**

Aktion	Ansvarlig	Deadline
1. Resultatafvigelser i CEE's regnskab som vandfald diagram	SLBO	møde nr. 37
2. Omdøbe budgetlinje i CEE's regnskab "Ekstern brug af PLDK"	SLBO	møde nr. 37
3. Planlægning af datoer for centerkomitemøder 2014	LBJ m.fl.	snarest

**Dagsorden:**

1.	Godkendelse af dagsorden
2.	Referat fra møde nr. 35
3.	Meddelelser fra formand og centerleder
4.	Nyt fra DTU Elektro
5.	Status for Agora byggeprojektet
6.	Studieplan for ny diplomingeniøruddannelse i Elektrisk Energiteknologi
7.	Regnskab fra foregående periode
8.	Budget for 2014
9.	Eventuelt
10.	Fagligt indlæg v. professor Pierre Pinson Emne: "Renewables in electricity markets: so, what do we do know?".

**Materiale udsendt til mødet:**

Ad 1	Indkaldelse til møde nr. 36	CEE-CK-0353-v1-MØ
Ad 2	Referat fra møde nr. 35	CEE-CK-0352-v1-RE
Ad 3	Projektliste CEE november 2013	CEE-CK-0355-v1-ØK
Ad 3	Projekt pipeline CEE november 2013	CEE-CK-0356-v1-ØK
Ad 3	CEE medarbejderoversigt – ændringer siden 18. sept. 2013	CEE-CK-0357-v1-NO
Ad 5	Fremtidens Agora (uddrag af projektforslag)	CEE-CK-0358-v1-NO
Ad 6	Studieplan for ny diplomingeniøruddannelse i Elektrisk Energiteknologi	CEE-CK-0359-v1-NO
Ad 7	CEE regnskab for 2013 3. kvartal	CEE-CK-0360-v1-ØK
Ad 7	Regnskabsforklaring 2013 3. kvartal	CEE-CK-0361-v1-ØK
Ad 8	CEE budget 2014	CEE-CK-0362-v1-ØK

**Materiale vist eller uddelt på mødet:**

Ad 3	Præsentation CEE v./ professor Jacob Østergaard	CEE-CK-0354-v1-PP
Ad 3	Strategy for CEE 2014-19 (endelig version)	CEE-CK-0363-v1-NO
Ad 3	Strategy for CEE 2014-19 – oversigt (endelig version)	CEE-CK-0364-v1-NO
Ad 10	Præsentation vedr. elmarkeder v./professor Pierre Pinson	CEE-CK-0365-v1-PP

**Materiale, der fremsendes efter mødet:**

## 1. Godkendelse af dagsordenen

BG bød velkommen. Centerkomiteen godkendte mødets dagsorden (CEE-CK-353-v1-MØ).

## 2. Referat fra forrige møde

Referat fra centerkomitemøde nr. 35 var godkendt inden mødet (CET-CK-0352-v1-RE). Ingen havde yderligere kommentarer.

## 3. Meddelelser fra formand og centerleder

JOE orienterede om dette punkt med udgangspunkt i PowerPoint-præsentation (CEE-CK-0354-v1-PP):

I CEE's projekt pipeline (CEE-CK-0356-v1-ØK) fremhævede JOE et antal nye projekter, som er blevet finansieret. BG forhørte sig om, hvorvidt CEE's eksterne finansiering i 2013 holder sig på samme niveau som i 2012. JOE informerede om, at CEE allerede på nuværende tidspunkt i 2013 har modtaget tilsagn om eksternt finansierede projekter, som ligger over den årlige omsætning af eksternt finansierede aktiviteter (excl. PowerLabDK) i CEE's aktuelle budget. Der er dermed en forventet vækst i forskningsaktiviteterne.

JOE forelagde CEE's projektlister (CEE-CK-0355-v1-ØK). I øjeblikket pågår der en proces med at lukke gamle CEE projekter i DTU's økonomisystem. Imidlertid går processen ikke så hurtigt, som CEE kunne ønske. Når de gamle projekter er lukket i DTU's økonomisystem, vil projektlisterne vise CEE's "ordrebeholdning" og total-tallet nederst i CEE's projektlister vil angive størrelsen af CEE's eksterne finansiering. Oversigten over ændringer i CEE's medarbejderliste siden 1. september 2013 viser, at CEE har ansat en ny lektor Robert Eriksson, som har speciale i HVDC og systemsamspil (CEE-CK-0357-v1-NO). Endvidere har CEE ansat Athanasios Papakonstantinou i en PostDoc-stilling, hvor emnet er "Modelling of Future Electricity Markets". Herudover har CEE i perioden ansat 3 ph.d.-studerende og en forskningsassistent samt en tekniker til de eksperimentelle faciliteter. Endeligt oplyste JOE, at CEE vil ansætte en kommunikationsmedarbejder, som efter planen vil starte den 1. februar 2014. Leder af ELCO gruppen Bogi Bech Jensen har meddelt, at han agter at opsiges sin stilling ved CEE i foråret 2014 for at tiltræde en stilling ved Færøernes Universitet. JH vil blive konstitueret gruppeleder (ved siden af vicecenterlederopgaven) og en af centeret dygtige PostDoc vil komme til at overtage de fleste af Bogi's forsknings- og undervisningsaktiviteter inden for roterende maskiner.

BG bemærkede, at der ikke var mange danske ph.d.-studerende. Herefter diskuterede centerkomiteen forskellige årsager til dette. Energinet.dk har behov for dansktalende ingeniører, eftersom al kommunikation til diverse myndigheder foregår på dansk. KRS anførte, at alle i fremtiden måske må indstille sig på et europæisk/internationalt arbejdsmarked. Der udspandt sig en diskussion, om det hensigtsmæssige i at indføre engelsk som arbejdssprog i branchen. Endvidere diskuterede centerkomiteen spørgsmålet om "grydeklare" dimittender versus optræning af nye medarbejdere

internt i virksomheden. I den forbindelse indgik også overvejelser vedrørende konsekvenserne af en stor medarbejder gennemstrømning.

Særlige fokusområder siden sidst:

**Fusionsprocessen:** Der er ved at blive opsat informationsskærme ved indgangen til CEE både på Risø Campus og Lyngby Campus. På denne måde kan både gæster og medarbejdere orientere sig om dagens aktiviteter på tværs af lokationer.

**AGORA projektet:** Se punkt 5.

**Centeraftaler:** Et møde med DONG Energy er under planlægning i januar 2014. Udkast til centeraftaler drøftes med Siemens Wind Energy og en ny partner.

**Processer og økonomi, herunder ressource-prognoser, projektlukninger mv.:** Se punkt 3 øverst.

**Strategi, forskningsplan og uddannelsesplan:** Centerkomiteen fik udleveret den endelige version af CEE Strategy 2014-19 samt en kort to-siders oversigt af samme (CEE-CK-0363-v1-NO og CEE-CK-0364-v1-NO).

**Samarbejde med DTU Diplom (tidligere IHK):** se punkt 6.

**4th IEEE Innovative Smart Grid Technologies Europe, 6-9 October 2013:** JOE oplyste, at afviklingen af konferencen forløb glimrende. 500 forskere deltog. CEE har modtaget megen ros for et solidt program med meget høj teknisk og videnskabelig kvalitet og gode sociale aktiviteter.

**Nye forskningsprojektansøgninger:** se punkt 3 ovenfor.

#### 4. Nyt fra DTU Elektro

KRS informerede om at 2013 havde været et godt år for DTU Elektro. DTU Elektro dækker forskningsfelter inden for energi og velfærd; emner som påkalder sig betragtelig samfundsinteresse. Som følge heraf har instituttet i år opnået en ekstern forskningsfinansiering, der ligger langt højere end det forventede. Størstedelen af instituttets forskningsmidler kommer nu udefra. Instituttets unge forskere er med held blevet inddraget i arbejdet med at udarbejde forskningsprojektansøgninger. Andre grupper ved instituttet har også tiltrukket store og markante projekter. Hearing Research har således startet et nyt Oticon Center of Excellence. DTU Elektro har ansat en professor inden for akustisk teknologi. Forskningsmidler fra Højteknologifonden er bevilget til etablering af et stort projekt inden for ultralyd. Projektet vedrører etablering af nye platforme inden for smarte elektriske systemer i samarbejde med Aalborg Universitet. DTU Elektro har i det hele taget et højt eksternt aktivitetsniveau. Også antallet af studerende er tilfredsstillende. Der meldes fuldt hus overalt på instituttet. Antallet af ph.d.-studerende ved DTU Elektro vil i 2013 være 34 eller 35. Instituttet har ikke problemer med at etablere to-tredjedels-finansierede ph.d.-stillinger. Også til næste år forventes et stort antal ph.d.-stillinger oprettet. En positiv udfordring er, at instituttet 1-2 år ud i fremtiden vil opleve store lokale problemer. DTU Elektro har fokus på innovation og instituttet har en betragtelig vækst i antallet af patentideer. DTU Elektro har fortsat et ønske om oprettelse af en BSc-uddannelse i elektrisk energi.

#### 5. Status for byggeprojektet AGORA

Formålet med byggeprojektet AGORA er at indrette bygningerne, så der opnås synergi mellem PowerLabDK faciliteterne, studerende og eksterne brugere. Det er hensigten, at de studerende skal bringes tæt på laboratorier og eksperimentelle faciliteter, således at de studerende kan få indsigt i,

hvad de kan komme til at beskæftige sig med efter endt studie. JOE fremviste visualiseringer af byggeprojektet og forklarede om placeringen af diverse funktioner (CEE-CK-0358-v1-NO samt relevante sider af CEE-CK-0354-v1-PP). Byggeriet er planlagt til at pågå fra sommeren 2014 til sommeren 2015. Tidsplanen er stram og planlægning i efteråret har trukket længere ud end forventet. Oprindeligt havde projektet et budget på 64 mio. kr. Imidlertid er der blevet tilført yderligere midler til bla. tekniske installationer, herunder er der tilført 2 mio. kr. til projektet fra DTU Elektro/CEE, så budgettet er nu på over 75 mio. kr. Samtidig har det været nødvendigt at finde besparelser i projektet. Mens byggeprojektet finder sted skal alle CEE's lokaler (dog ikke de eksperimentelle faciliteter) rømmes. Medarbejderne ved CEE Lyngby Campus skal flytte til bygning 356, CEE's lokaler på Risø Campus eller andre bygninger. Der er nedsat en arbejdsgruppe hvor der indgår medarbejdere fra CEE til at varetage diverse opgaver i forbindelse med flytningen. Det blev bekræftet, at man også tilstræber at have kontorfaciliteter til Siemens Wind Power under byggeriet.

## 6. Studieplan for ny diplomingeniøruddannelse i Elektrisk Energiteknologi

JH præsenterede et udkast til studieplanen for den nye diplomingeniøruddannelse i elektrisk energiteknologi og fortalte om de tanker, som ligger til grund for studieplanen (CEE-CK-0359-v1-PP). Den ny diplomingeniør uddannelse har to specialiseringer – én specialisering inden for stærkstrøm og én specialisering inden for elektriske energisystemer. JH oplyste, at studieplanen, som alle diplomuddannelser på DTU, afspejler CDIO-konceptet. CDIO-konceptet foreskriver progression i tilrettelæggelsen af undervisningen både i hele uddannelsesforløbet og på semesterniveau. Planen indeholder studenterprojekter efter afslutningen af hvert semester, hvor de studerende får mulighed for at anvende semesterets teoretiske indhold. I 5. semester indeholder studieplanen som noget nyt et specialdesignet projektkursus i innovation. Desuden indeholder studieplanen også som noget nyt fire valgfrie kurser. BG advokerede for, at disse fire valgfrie moduler blev anvendte således, at alle studerende fik alle moduler inden for de to specialiseringer. I så fald ville erhvervslivet kunne aftage nogle meget kompetente diplomingeniører inden for elektrisk energiteknologi. JH oplyste, at det har været et kritikpunkt i den nuværende stærkstrømsingeniøruddannelse, at der ikke er nogen valgfrihed. JOE tilføjede, at en uddannelse med valgfrie elementer kan være mere attraktiv for studerende, der skal vælge uddannelse. En model kunne være at lave studieplanen, så det bliver oplagt for de studerende at udnytte de valgfrie elementer, som skitseret af BG. Det er planen, at det meste af undervisningen skal foregå på Ballerup campus. En stor del af undervisningen på 4. semester vil således med fordel kunne foregå i det ny AGORA. JH oplyste, at DTU har modtaget en anmodning fra planlægningsgruppen om at stille de fornødne ressourcer til rådighed for aflønning af de lærerkræfter, som der vil være behov for ifølge studieplanen. De indkomne kommentarer til studieplanen vil blive medtaget i det videre arbejde.

## 7. Regnskab fra foregående periode

SLBO fremlagde CEE's regnskab for 1.-3. kvartal 2013 (CEE-CK-0360-v1-ØK) samt tilhørende regnskabsforklaringer (CEE-CK-0361- v1-ØK) herunder en afvigelsesforklaring. Regnskabet udviser efter diverse tekniske korrektioner et resultat på -1,5 mio. kr. CEE's regnskab for hele 2013 forventes at følge den hidtidige trend. På en forespørgsel fra BG lovede SLBO, at fremtidige resultatafvielser vil blive vist i et vandfald diagram (**aktion 1**).

SLBO forklarede den nye del af regnskabet med opgørelse af teknisk egenkapital. Det har endnu ikke været muligt for økonomicenteret at beregne primosaldoen pga. udestående opgaver i økonomicenteret knyttet til startsaldoen for CEE's økonomi. Dette relaterer sig især til etableringen af CEE og adskillelse af CEE's og instituttets øvrige økonomi i projekterne, herunder i ca. 60 projekter, som mangler at blive lukket. KRS orienterede om de aktuelle tiltag for at få disse opgaver løst af økonomicenteret.

BG spurgte ind til en forklaring på de +1,1 mio. kr., der står anført som lavere medfinansiering på eksterne projekter. SLBO forklarede, at der er stor forskel på medfinansiering mellem forskellige projekter/ bevillingstyper. På budgetteringstidspunktet kendes sammensætningen af næste års projekttyper og aftaler ikke helt og størrelsen af medfinansieringen kan derfor være svær at forudsæ nøjagtigt. KRS forklarede, at det er en stor udfordring for landets universiteter, at diverse bevillingsgivere stiller krav om medfinansiering ved projektbevillinger. Dermed bliver universiteternes basisbevilling låst fast. JOE oplyste, at dette forhold gør det vanskeligt for CEE at foretage investeringer i mere grundlæggende former for forskningsinfrastruktur og langsigtede tiltag. Information vedr. balance og egenkapital kan findes i JOE's præsentation (CEE-CK- 0354-v1-PP). BG anmodede om, at CEE i henhold til centeraftalen fremsender en faktura til Energinet.dk inden jul. BG konkluderede, at centerkomiteen tager CEE's regnskab for 1.-3. kvartal 2013 til efterretning.

## 8. Budget for 2014

SLBO fremlagde CEE's budget for 2014 og gennemgik de største afvigelser i forhold til 2013 budgettet. Disse omfatter bl.a. inkludering af anlæg og en mindre stigning i eksterne projekter.

Budget for 2014 er udarbejdet i tæt samarbejde med centrets gruppeledere. SLBO forklarede, at budgettet indeholder både eksterne og interne midler. De blå linjer i budgettet viser de budgetlinjer, hvor gruppelederne har budgetansvar. På CEE's ledergruppemøder har der været en proces, som afklarer den enkelte gruppes behov. BG bemærkede, at budgettet viser, at indkomst for anvendelse af PowerLabDK ikke er stor. JOE svarede, at det anførte tal kun vedrører den kommercielle anvendelse af PowerLabDK. Teksten for budgetposten vil blive ændret, så den er mere forklarende (**aktion2**). Det blev drøftet, hvor meget der skulle budgetteres fra centeraftaler. Det blev besluttet at fastholde det fremlagte niveau. KRS påpegede, at det ville være rart at få spørgsmålet om indgåelse af centeraftaler afklaret. JOE oplyste, at de finansielle midler, som CEE hidtil har modtaget via centeraftalerne, har været vigtige som "seed money" for CEE. Det er disse midler, som muliggør centerets udvikling. KRS anførte, at frie midler er afgørende for, hvorledes det er muligt for en forskningsenhed at agere. Med et finansielt sikkerhedsnet bliver det muligt at tage en risiko. BG var enig i, at midlerne fra centeraftalerne kan være katalysator for flere aktiviteter. JOE påpegede endvidere, at finansiel støtte fra eksterne interessenter til centeret kan bruges som løftestang for flere aktiviteter internt og eksternt.

BG konkluderede, at centerkomiteen tager CEE's budget for 2014 til efterretning.

## 9. Eventuelt

Centerkomiteen fastlagde 4 tentative datoer for CEE's centerkomitemøder i 2014. Det blev besluttet, at TS skulle høres vedr. de tentative 4 datoer, før de endelige datoer blev fastlagt (**aktion 3**).

## 10. Fagligt indlæg ved professor Pierre Pinson

Professor Pierre Pinson er leder af ELMA gruppen ved CEE. Han lagde i sin tekniske præsentation vægt på at give centerkomiteen indblik i de forskningsfelter, som forskningen i ELMA gruppen kredser om. (CEE-CK-0365-v1-PP). Titlen på Pierre Pinsons præsentation var "Renewables in electricity markets: so, what do we do know?"

BG ønskede alle en god jul og et godt nytår.