**Årsrapport for IEA-aktiviteter, 2019**

**Årsrapporten er utfylt av (navn)**: Michaela Meir

**Dato for utfylling**: 02.03.2020

**Tittel på Technology Collaboration Program (TCP)**: IEA SHC

Norsk representant i Executive Committee (Ex.Co.): Michaela Meir

**Norsk vara (alternate) i Ex.Co**.: Ragnhild Bjelland Hansen

**Er det noen fra Norge som er Operating Agent i TCP'et**? Nei

**OM NORSK DELTAGELSE I "DITT" IMPLEMENTING AGREMEENT:**

1. **Hvordan organiseres arbeidet i TCP'et og hvordan er finansieringen (cost sharing, task sharing eller annet)**?
Internasjonale eksperter fra forskingsmiljøer og industri arbeider i individuelle arbeidsgrupper (tasker) for 3-4 år. Arbeidet er definert i en "workplan" og ledes av en "operating agent", som er godkjent av ExCo. Generelt finansieres norsk deltakelse i SHC tasker gjennom prosjektstøtte fra Norges forskningsråd, ENOVA eller andre kilder samt egenfinansiering fra partnerne. NFRs program ENERGIX gir støtte til norske aktørers deltakelse i relevante IEA-fora.
2. **Undertegnede, norsk Ex.Co. repr. har deltatt i** 1 **av** 2  **Ex.Co. møter i 2019**

85rd EXECUTIVE COMMITTEE MEETING, Juni 05-06, 2019, Vienna, Austria.

86th EXECUTIVE COMMITTEE MEETING, Nov.08-09, 2019, Santiago, Chile (ikke deltatt)

1. **Er det laget norske referater som er sendt OED, Forskningsrådet, Enova og/eller andre**?
Stort sett.
2. **Norsk deltagelse i prosjekter (navn på tasks/annexes/working groups etc.) inkl. navn på deltakende institusjoner, ansvarlige personer og rolle**:

Task 56: Building Integrated Solar Envelope Systems for HVAC & Lighting (2016-2020)
avsluttet januar 2020
**NTNU**, Institutt for arkitektur og teknologi: Ellika Cachat, Francesco Goia; deltok som task experts; **Aventa AS**, Michaela Meir; deltok som leder av Subtask A;

Task 61: Integrated Solutions for Daylight and Electric Lighting (2018 - 2021)

 **NTNU**, Institutt for arkitektur og teknologi,

 Barbara Szybinska Matusiak; deltar som leder av Subtask A

 Biljana Obradovic; deltar som task expert

Task 63: Solar Energy Neighbourhoods (2019-2023)

 **NTNU,** Institutt for arkitektur og teknologi

 Anne Grete Hestnes, Inger Andresen, Gabriele Lobaccaro, deltar som task experts

 **Eriksen & Horgen AS,** Line Karlsen, Ida Bryn, Lisa Henden, deltar som task experts
(deltakelse ikke ennå bekreftet gjennom National Participation letter)

1. **Trekk frem eventuelle viktige resultater i programmet**:

Task 61: Integrated Solutions for Daylight and Electric
Denne tasken jobber med utfordringer tilknyttet integrerte løsninger om dagslys og elektrisk belysning, som utgjør 19% av det totale el-forbruk på verdensbasis. En av fire arbeidsgrupper ledes av forskere fra NTNU med støtte fra ENOVA.

Task 60: PVT Systems: State-of-the-art

Task experts laget en statusoversikt om PVT solfangere/ prosjekter i ulike markeder og land. Key performance indicators og simuleringsmodeller ble definert for å sammenlikne og evaluere PVT løsninger. Tasken er interessant fordi norske aktører har kommet på plass og første PVT systemer er også installert i Norge.

Task 59 - Renovating Historic Buildings Towards Zero Energy

"Best Practice Experiences" nettside er laget. Resultater fra tasken presenteres på nettsiden bla. i en blogg og videoopptak fra en konferanse i Vienna i okt. 2019.

Task 56 - Building Integrated Solar Envelope Systems for HVAC and Lighting

State of the Art om bygningsintegrerte solenergiløsninger med SWOT og "lessons learned" analyse er online; inkluderer et bildegalleri om produkter/løsninger i markedet. Interessant for norske aktører innen ST, PV og aktive og passive fasadesystemer fordi nesten alle solenergiløsninger i Norge er bygningsintegrerte eller plassert på bygninger.

SHC programmet generelt: Publikasjon av Solar Heat Worldwide, som oppdateres hvert år, inneholder oppdaterte tall for installert soltermisk effekt på verdensbasis. Takket være et initiativ fra Solklyngen har norske tall blitt samlet siden 2018 igjen. Selv om installerte effekt i Norge er foreløpig på lavt nivå, er der viktig at utviklingen kan vises. Solenergi som utslippsfri energiform kommer til å spille en økende rolle fremover.

1. **Hvor lenge er det igjen av den godkjente perioden for dette TCP**?
til 29. februar 2024
2. **Hvordan vurderer du/dere dette programmets fremtid og hvor viktig er det at Norge fortsatt er med. Planlegges det nye prosjekter/tasks som Norge bør være med i**?

Ifølge ekspertene i programmet kommer solenergi til å dekke mer en 50% av lav-temperatur oppvarmings- og kjølebehov i bygninger i 2050 og en betydelig andel av oppvarmingsbehovet i landbruk og industrisektoren. Dermed vil solenergi ha et viktig bidrag til å redusere CO2 utslipp og til flere av FNs bærekraftsmål.
Det er en stor styrke at norske eksperter fra ulike miljøer kan bidra til tasker i IEA SHC programmet, fra industri, næringsliv, universiteter og forskingsinstitutter. Programmet er en viktig arena med lav terskel for å fremme internasjonalt samarbeid, nettverksbygning til deltakelse bla. i H2020 / Horizon Europe prosjekter og felles publisering (markedsrapporter, vitenskapelig publisering og "position papers").

Fremtidige tasker / Working groups, der norske aktører viste interesse (status 2020/02):

* Ny task er i definisjonsfasen: "Solar Energy Buildings - Integrated solar energy supply concepts for climate-neutral buildings and districts for the "City of the Future", task-definisjonsmøte i mars 2020; initiativtaker: Werner Weiss, AEE INTEC, Austria. Vurderer deltakelse: SINTEF Arkitektur, byggematerialer og konstruksjoner, Matthias Haase
* Ny: Life Cycle and Cost Assessment for Heating and Cooling Technologies Working Group Work Plan (Task definition phase, starter muligens høst 2020); Vurderer deltakelse**: Inaventa Solar AS,** Billingstad,

**ANNET**

1. **Andre opplysninger**:

 -