**Årsrapport for IEA-aktiviteter, 2019**

**Årsrapporten er utfylt av (navn)**: *Trond Inge Westgaard, Forskningsrådet*

**Dato for utfylling**: *19.02.2020*

**Tittel på Technology Collaboration Program (TCP)**: *Photovoltaic Power Systems Programme (PVPS)*

Norsk representant i Executive Committee (Ex.Co.): *Trond Inge Westgaard*

**Norsk vara (alternate) i Ex.Co**.: *Jarand Hole, NVE*

**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)**?

*Det betales kontingent til koordinatoren NET Ltd. for driften av sekretariatsfunksjonen, mens arbeid i tasks må finansieres i de enkelte land.*

1. **Undertegnede, norsk Ex.Co. repr. har deltatt i 1 av 2**  **Ex.Co. møter i 2019**
2. **Er det laget norske referater som er sendt OED, Forskningsrådet, Enova og/eller andre**?

*Ja, referatet er tilgjengelig hos Forskningsrådet.*

1. **Norsk deltagelse i prosjekter (navn på tasks/annexes/working groups etc.) inkl. navn på deltakende institusjoner, ansvarlige personer og rolle**:

*Task 1 - Strategic PV Analysis & Outreach, MultiConsult, Øystein Holm, men pga. finansieringssituasjonen er det ikke aktiv deltagelse.*

*Task 13 - Performance and Reliability of Photovoltaic Systems, Ife, Halvard Haug.*

*Task 14 - High Penetration of PV Systems in Electricity Grids, har ikke direkte norsk deltagelse, men det er norske deltagere i andre TCP'er (ISGAN, WIND: SINTEF, John Olav Tande) som samarbeider med Task 14.*

*Task 15 - Enabling Framework for the Development of BIPV, SINTEF, Tore Kolås, NTNU, Anna Fedorova, Ife, Gaute Otnes (med flere norske aktive deltagere fra Universitetet i Agder osv.). BIPV: Building Integrated Photovoltaics.*

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

*Task 1: Oversikt over veksten i bruk av PV som energiforsyning.*

*Task 12: Studier av HMS-faktorer ved PV-anlegg, der den siste er knyttet til utslipp av tungmetaller til miljøet fra knuste solcellepaneler.*

*Task 13: Studier av viktige praktiske egenskaper med solcellepaneler/anlegg, der det pågår vurderinger av mobile inspeksjonsmetoder (typisk med droner) for installerte solcellepaneler, med bidrag fra Ife.*

*Task 14: Studier av hvordan distribusjonsnettet påvirkes av at en stor andel av at strømforsyningen produseres av PV-anlegg.*

* *Anbefalte metoder for studier av hvordan energi fra vind og sol påvirker strømforsyningsnettet.*

*Task 15: Hvilke forhold som kan fremme bruk av solcellepaneler også som fasade- eller takplater:*

* *Oversikt og analyse av kundekrav til BIPV-anlegg.*
* *Oversikt over internasjonale standarder som er relevante for BIPV-anlegg.*
* *Fargetilpassede BIPV-paneler: Tilgjengelighet, ytelse og teknologi under utvikling.*
* *Oversikt over design- og analyseverktøy for modellering og prosjektering av BIPV-anlegg.*

1. **Hvor lenge er det igjen av den godkjente perioden for dette TCP**?

*4 år*

1. **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**?

*Solenergi har sterk vekst internasjonalt, og det er viktig å være med for å observere hvordan internasjonale trender vil kunne påvirke den norske industrien som leverer produkter (renset kvarts og høyrent silisium) i stort omfang til den internasjonale industrien. Omfanget av installasjoner i Norge er nå i sterk vekst, og samlet installert kapasitet passerte 100 MWp med god margin i 2019. Bygningsmonterte og bygningsintegrerte anlegg kommer til å være de viktigste bruksmåtene i Norge, og derfor er det betydelig aktivitet fra norske miljøer i Task 15, og det er stor interesse for å være med på en forlengelse av Task 15.*

*Norske miljøer er med på å vurdere mulighetene for å starte et nytt task rettet mot flytende installasjoner. Slike anlegg har vært laget i relativt liten skala til nå, men både norske oppstartsbedrifter og norske forskningsmiljøer mener at det skal være mulig å utvikle anlegg med lave installasjonskostnader.*

**ANNET**

1. **Andre opplysninger**:

*Norge oppfyller for tiden ikke det obligatoriske kravet om aktiv deltagelse i Task 1 fordi det ikke er tilgjengelig finansiering for denne oppgaven. (Det er spesielt i forhold til andre TCP'er at PVPS har et task av denne typen, med obligatoriske deltagelse.)*

*NVE (ved Jarand Hole) er i dialog med nettselskapene om hvordan ELHUB kan utvides til å holde oversikt over installert PV-effekt og produksjon. Dette vil kunne gjøre at analysedelen av Task 1 kan gjøres effektivt og med god kvalitet.*