

Hybrid and Electric Vehicles

Elektrifisering av transport ligger nå an til å bli det viktigste tiltaket for å redusere utslippene av klimagasser og annen forurensning fra transportsektoren. Salget av ladbare biler, både rene elbiler og ladbare hybrider har de siste årene vokst eksponentielt, både i Norge og i resten av verden. Også i maritim sektor har elektrifiseringen startet, og her er Norge helt i front, med design, bygging og drift av både helelektriske og hybride fartøy.

IEA-HEV har siden 1994 jobbet med å studere utvikling, muligheter og utfordringer knyttet til en omlegging fra bensin- og dieseldrevne kjøretøyer til helt eller delvis bruk av nullutslippsteknologi. Dette internasjonale teknologisamarbeidet har omfattet en lang rekke temaer både på bærekraft, batteri, kjøretøyteknologi, ladeinfrastruktur og bruk av offentlige virkemidler. Nylig er det også startet en Task på maritime applikasjoner, hvor Norge har Operating Agent.

Norge ble formelt medlem av IEA HEV i januar 2019.

Norsk deltagelse i følgende prosjekter:

- **Task 36 - EV consumer adoption and use,** [Erik Figenbaum](#), Transportøkonomisk institutt.

Målet med dette prosjektet er å skrive en bok som sammenfatter de siste resultatene fra forskning på forbrukeradferd knyttet til kjøp og bruk av elbiler. Boka skal fungere både som grunnlag for videre virkemiddelutforming og for bedre å forstå hvordan elbilsektoren utvikler seg.

- **Task 38, Maritime applications (e-Ships),** [Marte Jensen](#), NCE Maritime CleanTech.

I dette prosjektet tok Norge over som operating våren 2019. Task 38 skal bidra til en raskere utvikling og utrulling av skip med helt eller delvis batterielektriske framdriftssystemer. Det skal innhentes og analyseres informasjon fra en rekke konkrete skip. Man skal blant annet se på ytelse, segmenter og etterspørsel, både for retrofit og nybygg. Planen er å ha første workshop i Norge og deretter ha workshops i forskjellige deler av verden.

Andre pågående tasks:

- Task 1, Information Exchange: Collects, analyzes, and disseminates information
- Task 23, Light-Electric-Vehicle Parking and Charging Infrastructure: Identifies and addresses issues with e-scooters, e-bikes and pedelecs
- Task 26, Wireless Power Transfer for EVs: Develop a greater global understanding of WPT systems and interoperability through country-based standards study
- Task 28, Home grids and V2X technologies: Analyzing technical and economic viability of V2X technology
- Task 29, Electrified, connected and automated vehicles: Explores possibilities for synergies between connectivity, automation and electrification of vehicles
- Task 30, Assessment of environmental effects of electric vehicles: Collects and analyzes environmental benefits of EVs in comparison to conventional vehicles
- Task 31, Fuels and energy carriers for transport: Provides a comprehensive overview of different fuel and drivetrain options
- Task 32, Small Electric Vehicles: Technological progress and better market perspectives for SEVs
- Task 33, Battery Electric Buses: Analyses of the current state of technology & demonstration experiences of battery electric buses
- Task 34, Batteries: Encourages the sharing and dissemination of current information about battery topics of interest to the vehicle community with a focus on safety
- Task 35, Fuel Cell Electric Vehicles: Addresses Fuel cell vehicles (FCVs) as the potential means to significantly

reduce our dependence on fossil oil and lower harmful emissions that contribute to climate change.

- Task 37, Extreme Fast Charging: This task focuses on charging at power levels up to and even exceeding 400 kW, often referred to as extreme fast charging (XFC) - technology, gaps, installations, and operations.
- Task 39, Interoperability of e-Mobility Services: This task focusses on the charging infrastructure and the interoperability aspects of e-mobility services
- Task 40, CRM4EV - Critical Raw Material for Electric Vehicles: This Task will study key issues like supply and life cycle impacts of selected raw materials needed for a transition to electric vehicles
- Task 41, Electric Freight Vehicles: The task objectives are to monitor progress and analyze the potential contribution of electric freight vehicles to emissions reduction targets.
- Task 42, Scaling Up EV Markets and EV City Casebook: Explores the incentives, investments and infrastructure needed to support this growth and how policymakers should respond to this changing market.

Avsluttede tasks:

- Task 2, Impacts of EVs
- Task 4, EV Infrastructure
- Task 5, Batteries & Supercapacitors
- Task 7, Hybrid Vehicles
- Task 8, Deployment Strategies
- Task 9, Clean City Vehicles
- Task 10, Electrochemical Systems
- Task 11, Electric Cycles
- Task 12, Heavy-duty Hybrid Vehicles
- Task 13, Fuel Cell Vehicles
- Task 14, Market Deployment of Electric Vehicles: Lessons Learned
- Task 15, Plug-in Hybrid Electric Vehicles
- Task 16, Alternatives for Buses
- Task 17, Vehicle Optimization & System Integration
- Task 18, EV Ecosystems
- Task 19, Life Cycle Assessment of EVs
- Task 20, Quick Charging
- Task 21, Accelerated Ageing Testing for Li-ion Batteries
- Task 22, E-Mobility Business Models
- Task 24, Economic Impact Assessment of E-Mobility
- Task 25, Plug-in Electric Vehicles
- Task 27, Electrification of transport logistic vehicles (eLogV)