

Trafikverkets COLLERS-rapportering till Regeringskansliet

Trafikverket har sedan ett antal år hanterat det svensk/tysk/franska innovationspartnerskapet för elvägar. Arbetet fortlöper till och med oktober 2025. Kunskapsutbytet med framförallt Tyskland har varit omfattande men de tyska parterna har sedan sommaren 2023 inte längre något officiellt uppdrag att arbeta med CollERS. De samarbetar gärna med de svenska CollERS-parterna, men kan inte göra det under benämningen CollERS.

Frankrike har ännu ej riktigt kommit igång pga. osäkerheter från fransk sida angående vilket bidrag och deltagande man skall ha i detta samarbete.

Frankrike har dock nu flaggat för att de avser vara mer aktiva när deras demonstrationsprojekt kommer igång och de har mer att visa upp. Frankrike har annonserat att de innan sommaren 2025 skall bjuda in till ett projektmöte i Frankrike inom detta partnerskap.

Rapporter och artiklar från COLLERS 2

Alla rapporter finns på CollERS hemsida: <https://electric-road-systems.eu>. Där publiceras både det som samförfattats inom CollERS samt rapporter som författats inom respektive land. Under 2024 tillkom följande rapporter/artiklar med svenskt deltagande:

1. Choosing ERS Technology for Europe. Mycket möda har lagts ned av många länder på att testa och utveckla elvägstekniker (konduktivt markbundet, induktivt markbundet samt konduktiva luftlinor). I detta projekt sökte vi utröna hur ett teknikval i Europa bör gå till: på vilken beslutsnivå beslutet bör tas, om det bör vara passivt eller aktivt mm.
2. Beslut och processer som krävs för en svensk elvägsutbyggnad. I detta projekt sökte vi kartlägga vad som behöver göras inför en svensk elvägsutbyggnad. Vilka beslut behöver tas när, vad måste utredas, vad är dimensionerande för tidplanen etc. På motsvarande sätt som för rapporten ovan fanns mycket underlag om olika aspekter, arbetet bestod mestadels av att forma alla aspekter till en möjlig plan. Följande myndigheter var involverade i arbetet: Elsäkerhetsverket, Energimarknadsinspektionen, Energimyndigheten, Naturvårdsverket, Affärsverket Svenska Kraftnät, VTI och Transportstyrelsen.

3. En akademisk artikel publicerad i journalen Environmental Research: Infrastructure and Sustainability, se <https://doi.org/10.1088/2634-4505/ad3576>. Artikeln är en diskussionsartikel, det vill säga en vetenskaplig artikel där man diskuterar ett samhällsområde/forskningsfält och pekar på forskningsluckor, beslut som måste tas och möjliga vägar framåt. Artikeln är samförfattad mellan Sverige och Tyskland (två CollERS-deltagare från varje land).
4. How will the development of batteries affect ERS profitability? Rapport 1 nedan fann att andelen för olika drivlinor (ERS, stationär laddning, diesel) var tämligen stabil för ändringar i antaganden (diesel är på nedåtgående, ERS och stationär laddning har lika stora andelar 2040). En avgörande fråga för relationen mellan ERS och stationär laddning är dock batteriutvecklingen: antar man en väldigt snabb utveckling av batterier minskar ERS andel - och tvärtom. I detta projekt djupstuderades därför batteriutvecklingen.

För följande tre rapporter som är under publicering genomfördes huvuddelen av arbetet under 2024:

1. The state of ERS – Analysis of AFIR and the state of ERS in other countries. Syftet med rapporten är att analysera AFIR-processen samt beslutsläget i andra länder.
2. Elektrifiering av tunga vägtransporter – andelar för olika drivlinor. Denna rapport är färdig och slutrapporterad till Trafikverket, men är ännu inte lagd på hemsidan då vi avvaktar behandlingen av den vetenskapliga artikeln (vetenskapliga journaler kräver att vara först med internationell publicering). I projektet utvecklades en valmodell samt genomfördes beräkningar av totala kostnader för att äga (total cost of ownership – TCO) lastbilar.
3. Development of ERS investment costs - A qualitative outlook. Liksom antaganden om batteriutvecklingen påverkar naturligtvis investeringskostnadens utveckling starkt ERS lönsamhet. Eftersom det idag inte finns någon större ERS-anläggning i världen är kostnadsminskningstakten svår att skatta. Det är rimligt att tro att den kommer att vara snabb, men dataunderlaget är för litet för att skatta så kallade lärlkurvor. På motsvarande sätt som rapport 1 ovan ska denna publiceras som vetenskaplig artikel, varför vi avvaktar publicering på hemsidan.

Rapport 1 ovan publiceras på hemsidan inom kort, publiceringstidpunkten för rapport 2 och 3 är svårare att säga då journalerna kan ta tid på sig. Trafikverket och våra samarbetspartners har redan läst rapporterna.

Digitala seminarier

De svenska och de tyska parterna arrangerade inom ramen för CollERS februari 2023 en större konferens i Berlin om elvägar. Under 2024 har ingen större fysisk konferens genomförts. Istället har vi genomfört digitala seminarier med öppen inbjudan. Seminarierna har arrangerats tillsammans med de tyska parterna. Presentationerna från respektive seminarium ligger på CollERS hemsida. Seminarium 1 hade temat framsteg i de tekniska testerna, seminarium 2 beslutsläget i olika länder, seminarium 3 prognoser och samhällsekonomi och seminarium 4 fordonstillverkarnas perspektiv.

Antalet deltagare på seminarierna har ökat stadigt. På de senaste två mötena deltog 80–90 personer. Inbjudan till seminarierna har varit öppen. Deltagarna är myndighetspersoner, forskare, konsulter, politiker, ERS-leverantörer och fordonsleverantörer från främst EU. Cirka 12–15 länder är representerade på mötena. Vår bild är att seminarierna varit mycket uppskattade. De bidragit till att kunskapsläget förbättrats och till att kontakter knutits.

Samarbetet med Tyskland och Frankrike

Trafikverket gav i januari 2021 WSP i uppdrag att vara samordnande och utförande part för den svenska sidan vid genomförandet av CollERS 2.

Den tyska motparten omfattade forskare från Fraunhofer ISI, Ifeu, IKEM, Verkehrspolitik & Raumplanung samt Öko Institute. Samarbetet med de tyska parterna fungerar fortsatt väl.

Frankrike representeras av Université Gustave Eiffel och Cerema. Frankrike har deltagit aktivt vid workshops och på konferensen. De har inte varit del av de leverabler (discussion papers) som tagits fram inom CollERS II. Problemet med att de franska parterna inte har finansiering för resor till de olika workshopparna och inte heller för samförfattande av rapporter kvarstår. För att råda bot på detta har de franska parterna koordinerat ytterligare en COST-ansökan där även de tyska och svenska parterna är med (den första ansökan fick avslag). Besked väntas innan sommaren 2025. Frankrike har också flaggat för att de avser vara mer aktiva när deras demonstrationsprojekt kommer igång och de har mer att visa upp.

Planen för fortsättningen av CollERS

Viktiga förutsättningar för fortsättningen är:

- I december 2023 upphandlades WSP för perioden 2024–2025. Det svenska projektteamet är alltså detsamma som innan.

Skapat av
Pettersson Jan, PL

Dokumentdatum
2025-03-26

- De tyska parterna har sedan sommaren 2023 inte längre något officiellt uppdrag att arbeta med CollERS. De samarbetar gärna med de svenska CollERS-parterna, men kan inte göra det under benämningen CollERS.
- De franska parterna har, i väntan på COST-beskedet, utmaningar med finansieringen.
- CollERS har väckt stort intresse i många länder. De initiativ som tas får snabbt uppmärksamhet. Genom rapporterna och de digitala seminarierna är Sverige en centralpunkt för samarbetet inom Europa.

CollERS har två syften

1. Kollegialt lärande och kunskapsutbyte inom CollERS
2. Spridande av kunskap till aktörer utanför CollERS.

För att uppfylla dessa två syften under dessa förutsättningar drivs CollERS genom dels löpande rapportering och kunskapsutbyte, dels genom projekt. Planen är att:

- Fortsätta samla elvägs-Europa till digitala baserade workshops en gång per kvartal. Dessa anordnas tillsammans med den tyska huvudparten Fraunhofer ISI. Även Frankrike deltar.
- Publicera intressanta rapporter. Detta är nödvändigt för att behålla vår centrala position i elektrifieringsdiskussionen.

De nu pågående och planerade projekten inom CollERS är.

- Färdigförfattande av vetenskapliga artiklar utifrån några av våra rapporter. Detta är ett bra sätt att samarbeta internationellt (alla forskare vill publicera sig) och ger en stor kunskapsspridning för en relativt liten insats.
- Omvärldsbevakning. Vi avser att identifiera ett par viktiga aspekter som vi följer.
- Analys av förändrade koncept för ERS. Bland annat så har tyskarna gjort en del studier om samspel mellan dynamisk och stationär laddning som vi i samråd med dem kommer att bygga vidare på.
- ERS roll för personbilar. Huruvida personbilar kommer att använda ERS är ett understuderat område i Sverige, tidigare rapporter har endast studerat den tunga trafiken. Eftersom personbilarna står för så

Skapat av
Pettersson Jan, PL

Dokumentdatum
2025-03-26

stor andel av trafiken påverkar de ERS dimensionering och lönsamhet.
De påverkar också teknikvalet genom att utesluta luftledningarna.

- Analys av självkörande fordon. Offensiva antaganden om batteriutvecklingen gör att nyttan av ERS minskar då man hinner ladda då man ändå måste ta rast. Antar vi att en stor del av fordonsflottan är självkörande inom ett par decennier uppstår dock tidsförlusten igen för stationär laddning då rasten försvinner.

Dokumentegenskaper: Skapat av Pettersson Jan, PL. Ärendenummer TRV 2019/99653, Dokumentdatum 2025-03-26, Konfidentialitetsnivå [Konfidentialitetsnivå], Dokumenttyp PM.

Ovanstående textfält är endast avsett att läsas digitalt och får ej tas bort. Det innehåller uppgifter från sidhuvudet och gör att dokumentets egenskaper blir tillgängliga enligt Lag (2018:1937) om tillgänglighet till digital offentlig service.