

Skapat av
Jan Pettersson, PLtf,
Roger Ullström IVvsu
Ärendenummer
TRV 2019/99653

Dokumentdatum
2025-10-28

Konfidentialitetsnivå
1 – Ej känslig

Trafikverkets slutrapportering av regeringsuppdrag gällande samordnande av innovationspartnerskap med Tyskland och Frankrike inom elvägar

Bakgrund

Den 31 januari 2017 ingick Sverige i ett nytt innovationspartnerskap med Tyskland om samarbete för att främja innovativa samhällslösningar, nya exportprodukter och starkare konkurrenskraft.

Elvägar, som står i fokus i denna rapportering, utgör ett av samarbetsområdena inom innovationspartnerskapet. Regeringen uppdrog i oktober 2017 åt Trafikverket att ansvara för arbetet från den svenska sidan (dnr N2017/06217/TS) samt att leda arbetet mot de tyska parterna inom ramen för det svensk-tyska innovationspartnerskapet.

Den 17 november 2017, undertecknade statsminister Stefan Löfven och Frankrikes president Emmanuel Macron också ett strategiskt partnerskap med fokus på innovation, digital omvandling och gröna lösningar. Drygt två år senare, den 7 juni 2019, kom den svenska och franska regeringen även överens om att fördjupa och utveckla det strategiska partnerskapet inom området "utveckling av gröna lösningar för mobilitet", där fördjupningen blev riktad mot kunskapsutbyte kring elvägar. Elvägar blev därmed en del av samarbetet och ska bland annat inkludera forskning och utveckling av elvägar, testbäddar, möjliga affärsmodeller, utveckling av elvägsstandarder och en bredare spridning av elvägsteknik, med beaktande av möjligheter till gränsöverskridande elvägstransporter.

Det arbete som förväntades göras inom det Fransk-svenska innovationspartnerskapet skulle därmed samordnas med det arbetet som förväntades göras kring elvägar inom ramen för det tysk-svenska innovationspartnerskapet som ett trepartssamarbete. Trafikverket har därmed, vid olika tillfällen, fått i uppdrag att dels individuellt leda respektive partnerskap, dels att samordna dessa sinsemellan.

Till följd av det tysk-svenska innovationspartnerskapet från 2017, initierades 2018 ett samarbetsprojekt mellan länderna under namnet *the Swedish-German Research Collaboration on Electric Road Systems (CollERS)*. Det övergripande målet med projektet var att öka den gemensamma kunskapen

Skapat av
Jan Pettersson, PLtf,
Roger Ullström IVvsu

Dokumentdatum
2025-10-28

kring elvägar genom samarbete mellan representanter från Tyskland och Sverige och att diskutera potentiella långsiktiga strategier för en transnationell implementering av elvägar i Europa. Projektet resulterade i totalt sex gemensamma rapporter. Projektet i sin helhet avslutades under våren 2020.

Inriktningen för det fortsatta arbetet från och med 2022 har varit att gemensamt med Frankrike och Tyskland utbyta kunskap samt producera forskningsrapporter och genomföra gemensamma seminarier inom elvägsområdet och att publicera allt arbete på en gemensam hemsida.

Uppstarten av CollERS 2

Efter att CollERS 1 avslutades kvarstod ett behov av fortsatt samarbete avseende kunskapsutbyte inom elvägsområdet av mellan Sverige och Tyskland. Regeringen gav därmed i slutet av 2019 Trafikverket i uppdrag att ansvara för genomförandet av ett fortsatt samarbete mellan Tyskland, Frankrike och Sverige avseende kunskapsutbyte inom elvägsområdet när CollERS 1 var slutfört.

Med utgångspunkt i att Sveriges, Tysklands och Frankrikes regeringar har kommit överens om att samarbeta inom området Elvägar planerades det för en fortsättning av det gemensamma projektet för forskning och utveckling (CollERS 1), där fortsättningen valts att benämnas CollERS 2. Projektet startade under vintern 2020–2021. Det övergripande syftet med projektet är att fortsatt öka den gemensamma kunskapen kring elvägar genom samarbete mellan de olika länderna och att diskutera möjliga långsiktiga strategier för ett genomförande av gränsöverskridande elvägar i Europa.

Trots att det initialt fanns en överenskommelse kring att Frankrike skulle ingå som en aktiv part i samarbetet, i enlighet med det Fransk-svenska innovationspartnerskapet som beskrivits ovan, blev det aldrig så i praktiken. En genomgående utmaning har varit att de franska parterna inte haft finansiering för resor till de olika workshopparna och inte heller för samförfattande av rapporter.

Det övergripande syftet med CollERS 2 är fortsatt att öka den gemensamma kunskapen kring elvägar och för det ändamålet har Trafikverket upphandlat WSP för att vara samordnande och utförande part för den svenska sidan vid genomförandet av samarbetet mellan Tyskland, Frankrike och Sverige. Den tyska motparten omfattar forskare från Fraunhofer ISI, Ifeu, IKEM, Verkehrspolitik & Raumplanung samt Öko Institute. Frankrike är har representerats av Université Gustave Eiffel och Cerema som deltagande part vid kunskapsutbytes tillfällen (workshops), men inte en aktiv part i

Skapat av
Jan Pettersson, PLtf,
Roger Ullström IVvsu

Dokumentdatum
2025-10-28

projektorganisationen och arbetsplanen för CollERS 2 projektet. De har heller inte varit del av de rapporter (discussion papers) som tagits fram inom CollERS 2.

CollERS 2 – process

Som beskrivet i tidigare avsnitt har Regeringen givit Trafikverket i uppdrag att ansvara för genomförandet av ett fortsatt samarbete mellan Tyskland, Frankrike och Sverige avseende kunskapsutbyte inom elvägsområdet, här benämnt som CollERS 2. För utförandet av CollERS 2 upphandlade Trafikverket i sin tur konsultstöd av WSP Sverige AB för att leda och samordna den svenska delen och kunskapsutbytet om elvägar mellan Tyskland. Under 2023 löpte den första upphandlingen ut och uppdraget upphandlades igen. Även denna upphandling vann WSP Sverige AB.

Det uppmärksammades redan i ett tidigt skede att de svenska respektive tyska planerade utredningarna inte var helt överensstämmande med varandra.

Givet att detta uppmärksammades i ett så pass tidigt skede, kunde utformningen kring kunskapsutbytet inom CollERS 2 anpassas.

Samarbetsformen och kunskapsutbytet beslutades till att kretsa kring genomförandet av fyra workshops, där respektive workshop blev tilldelat ett eller flera utpekade gemensamma och/eller kompletterande teman från Sveriges respektive Tysklands handlingsplan. Utifrån respektive workshop har diskussionspapper producerats (se rapportlista nedan).

Diskussionspapperen samförfattades av de svenska och tyska deltagare som arbetat med området. De är riktade till en bred publik genom att vara tämligen korta och populärt skrivna.

CollERS 2 avslutades med en konferens i Berlin i februari 2023 arrangerad av de svenska och de tyska parterna. Dokumentation av konferensen finns på [CollERS 2 | Berlin Symposium \(electric-road-systems.eu\)](https://collers2-berlin-symposium.electric-road-systems.eu). Totalt deltog 120 personer. 12 länder var representerade (Österrike, Belgien, Kanada, Danmark, Finland, Frankrike, Tyskland, Ungern, Irland, Nederländerna, Polen och Sverige). Evenemanget gav en plattform för experter, forskare, beslutsfattare och branschfolk att utbyta kunskap, insikter och erfarenheter relaterade till elvägssystem (ERS).

Efter konferensen har Sverige och Tyskland arrangerat digitala seminarier. De första fyra seminarierna hade specifika teman:

- seminarium 1 framsteg i de tekniska testerna,
- seminarium 2 beslutsläget i olika länder,
- seminarium 3 prognoser och samhällsekonomi och

Skapat av
Jan Pettersson, PLtf,
Roger Ullström IVvsu

Dokumentdatum
2025-10-28

- seminarium 4 fordonstillverkarnas perspektiv.

Efterföljande seminarier har haft teman kring aktuella händelser – beslut tagna, planer, artiklar och dylikt.

Presentationerna från respektive seminarium ligger på länken nedan på CollERS hemsida som är publik.

[CollERS 2 | CollERS 2 Project publications](#)

Seminarierna brukar locka 80-90 deltagare från ett 15-tal länder. Berlin-konferensen hade europeiska deltagare, på de digitala seminarierna deltar även övriga världen (även om flertalet fortsatt är från Europa). De har på så sätt blivit en samlingspunkt för "elvägsbranschen" i Europa och till viss del även globalt. De icke-Europeiska länder som främst deltagit är USA, Kanada, Australien och Indien. På det senaste seminariet presenterade Indiens elvägskommission sitt arbete.

Om framtida internationellt arbete inom elvägar

Fyra förutsättningar för det framtida svenska arbetet med elvägar är:

- i) Det nuvarande CollERS-arbetet löper ut oktober 2025.
- ii) Elvägpiloten har utgått ur den nationella planen¹
- iii) I beslutet om att ta bort elvägpiloten ur den nationella planen skriver regeringen att Trafikverket bör fortsätta följa utvecklingen kring elvägstekniker.
- iv) Trafikverkets slutrapport inom regeringsuppdraget Planeringsunderlag om elvägar. TRV 2024/125466.

En aspekt av fortsatt arbete om elvägar är att Trafikverket ska vara förberett om ny teknisk eller politisk utveckling ändrar förutsättningar för svensk transportplanering. Trafikverket kommer därför att fortsatt följa utvecklingen kring elvägstekniker.

Exempel på områden som ur ett elvägsperspektiv kan vara relevant att bevaka och som är avgränsade och väl specificerade är; överföringseffekt, kostnad för infrastruktur, AFIR, utrullningen av stationär laddning, batteriutveckling, fordonsindustrins intresse för ERS, ERS utveckling i andra länder, samhällsekonomiska analyser, standardiseringsarbete och teknikval.

Trafikverket har i regeringsuppdrag Planeringsunderlag om elvägar framhållit att Trafikverket ej ska bygga elvägar. Trafikverket besitter dock

¹ [Ändring av den nationella trafiksäkerhetsplanen för transportinfrastrukturen för perioden 2022–2033 - Regeringen.se](#)

Skapat av
Jan Pettersson, PLtf,
Roger Ullström IVvsu

Dokumentdatum
2025-10-28

betydande kunskap om planering för elvägsbyggande som med fördel kan föras vidare.

Sverige har genom CollERS workshops, konferens och digitala seminarier tagit ansvar för att samordna det internationella arbetet med elvägar (utöver Tyskland och Frankrike som ingår i innovationspartnerskapet). De digitala seminarierna har mött en efterfrågan gällande kunskapsspridning inom området, men kommer att avslutas i samband med att CollERS avslutas.

CollERS 2 - Forskningsrapporter

Nedan listas de forskningsrapporter som gjorts inom CollERS från starten januari 2021 till oktober 2025.

- *The State of Electric Road Systems: An Overview of Central Aspects*
- *Analysis of AFIR and the state of ERS in other countries*
- *How will the development of batteries affect ERS profitability?*
- *The possible future of electric road systems in Europe - time to decide and act*
- *Elektrifiering av tunga vägtransporter - andelar för olika drivlinor*
- *Development of ERS costs – a qualitative outlook*
- *Beslut och processer som krävs för en svensk elvägsutbyggnad*
- *Choosing ERS technology for Europe*
- *Funding a European electric road system*
- *CollERS 2 - PM from WSP to the Swedish Transport Administration*
- *Expansion Strategies for Electric Road Systems (ERS) in Europe*
- *Opportunities for electric road systems in road freight economics*
- *Ready to go? Technology Readiness and Lifecycle Emissions of Electric Road System*
- *Regulating Electric Road Systems in Europe - How can a deployment of ERS be facilitated?*

Dessa rapporter samt publikationer från innovationspartnerskapet om elvägar ligger på CollERS hemsida:

[CollERS 2 | CollERS 2 Home](#).

Utöver ovan nämnda rapporter är ytterligare två rapporter under produktion, som kommer att publiceras CollERS hemsida. Här följer kort beskrivning av dessa två rapporter.

Den första rapporten behandlar två aspekter som utretts sparsmakat under CollERS-arbetet och i rapporteringen till regeringen. Den ena aspekten är autonoma fordon. Autonoma (självkörande) fordon innebär att det inte finns någon förare som behöver ta rast och då ibland kan ladda när hen ändå har rast.

Den andra aspekten är personbilar och dess teknikutveckling. Batteriutvecklingen går snabbt och elvägar har sannolikt inte stor roll att

Skapat av
Jan Pettersson, PLtf,
Roger Ullström IVvsu

Dokumentdatum
2025-10-28

spela för personbilar. Lastbilar har en större utmaning då de är tyngre och kör längre sträckor. Det finns ett par typer av personbilsresor som kan dra nytta av elvägar, framför allt yrkestrafiken.

Den andra rapporten som handlar om kostnadsutveckling för elvägsinfrastruktur. Denna rapport kommer att publiceras som en artikel och kan vara till nytta för infrastrukturägare vid beslut om storskalig utrullning.

Dokumentegenskaper, Skapat av Jan Pettersson, USÄrendenummer TRV 2019/99653, Dokumentdatum 2022-10-31, 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.