

Visby 2019-04-12

Världsunik elväg blir nu realitet i Sverige genom SmartRoad Gotland

Trafikverkets förkommersiella kunskapsupphandling hade tre finalister och den med flest poäng blev Gotland GPe Circuit AB (se bifogat underlag eller besök Trafikverkets hemsida). Därmed resulterar detta nu i att en trådlös elväg i autentisk vägmiljö byggs under kommande vinter i Visby.

Konsortiet SmartRoad Gotland står för demonstrationsanläggningen på den 4.1 km långa installationssträckan av vilken 1.6 km blir elektrifierad. Samtidigt skapar det treåriga projektet en funktionell transportrutt mellan Visby flygplats och centrala Visby i samarbete med Flygbussarna.

Framöver, under utförande fas, leds konsortium SmartRoad Gotland av Electreon AB.

Två eldrivna fordon - en elbuss och en el-lastbil - kommer att laddas under färd längs elvägen där laddinfrastrukturen är osynlig (ligger 8 cm under vägen). Den första delsträckan öppnas för användning med lastbil redan kommande vinter. Elbussen opererar från och med våren 2020.

Initiativet för installationen i Visby togs ursprungligen fram av Gotland GPe Circuit AB (världens första hållbara motorbana, GotlandRing) och World Ecological Forum (expertnätverk för hållbarhetsfrågor) som tillsammans med ett flertal andra aktörer har lett förberedelserna för projekteringen som slutligen skall skapa viktigt breddat kunskapsunderlag för Trafikverket.

Syftet är att bygga kunskap inför en eventuell mer utvidgad utbyggnad av elvägar enligt Trafikverkets nationella plan för elvägar.

— 'Ursprunget till idén kring en testbedd och demonstrator på Gotland skapades flera år sedan genom nätverket World Ecological Forum och Gotland GPe Circuit AB (GotlandRing, världens första hållbara motorbana). Advantage Groups koncept, Smart Energy Road and Traffic System (SERTS - an energy harvesting road system), en energialstrande smart infrastruktur har tidigare fått medfinansiering från Länsstyrelsen på Gotland för en förstudie. Konceptet har även belönats av InfraAwards 2017. Nu har vi hittat en unik lösning genom teknologipartneren Electreon för själva trådlösa mobila laddningen och det är den delen som nu kommer att demonstreras på Gotland. Oren Ezer och jag började diskutera en uppvisningsarena och testbedd ett par år sedan och nu blir detta realitet i samarbete med Trafikverket', berättar Alec Arho- Havrén, VD Gotland GPe Circuit AB och grundare till World Ecological Forum och GotlandRing.

— 'Vi, Trafikverket, tror att elvägar är ett viktigt bidrag till att minska CO₂-utsläppen från den tunga trafiken. Att demonstrera och utvärdera nya tekniska lösningar för elvägar är ett av våra viktigaste steg i vår långsiktiga plan för en

potentiell utrullning av elvägar på det tunga vägnätet i Sverige', förklarar Jan Pettersson, programchef Elvägar, Trafikverket.

— 'Hela konsortiet är spända på att vara en del av Trafikverkets stora plan för snabb testning och uppskalning av elvägar. Sverige är ledande internationellt, och så snart tekniken bevisats fungera väl där, så är vi övertygade om att resten av världen kommer att följa efter. Med våra samarbetspartners kommer vi i projektet att visa teknikens fördelar och att den är redo för marknaden.', säger Oren Ezer, Electreons VD.

— 'Från ett makroperspektiv, är det av yttersta vikt att markant minska koldioxidutsläppen på flera plan, inte minst inom tunga transporter, som är ett utvecklingsområde som kräver signifikanta förändringar. Genom att påbörja projektet med tyngre och mer frekventa transportformat, skapas mest mervärde från ett miljöperspektiv. Oren Ezer och jag startade projektet i ett försök att skapa en uppvisningsarena och testbedd för nya möjligheter med smarta teknologier för elvägar.', säger Alec Arho-Harvén, grundare av Gotland GPe Circuit AB/Gotland Ring och World Ecological Forum.

Det som särskiljer SmartRoad Gotland från övriga elvägar som tidigare fått stöd från Trafikverket är att elvägen utrustas med induktiv laddning (dynamic wireless mobile power transfer), vilket innebär att energi överförs trådlöst från vägbanan (utan fysisk kontakt) till fordon i rörelse och fungerar både med och utan batteri i elfordonet.

— 'Det här är en unik och oerhört smart strategisk satsning från Trafikverkets sida och det är förstås fantastiskt att vårt konsortium får vara delaktigt i det paradigmskifte som sker inom transportsektorn, samtidigt som vi får möjlighet att utveckla en klimatsmart infrastruktur på just Gotland.', fortsätter Alec Arho-Harvén, initiativtagaren till elvägen på Gotland.

— 'Det är väldigt spännande och positivt att Trafikverket vill genomföra det här världsunika testprojektet just på Gotland. Det förstärker bilden av Gotland som en av de mest innovativa och klimatsmarta regionerna i världen', säger regionstyrelsens ordförande Eva Nypelius (C).

— 'Det är fantastiskt roligt att det här spännande teknikprojektet verkligen blir av här på Gotland! Satsningen passar perfekt ihop med regionens ambitioner och mål som ekokommun och att bli en världsledande ö-region inom klimat och energi, kommenterar Helena Andersson, ekostrateg, Region Gotland.

— 'Förutom en unik elväg så inkluderar projektet även Sveriges första helelektriska 40 tons lastbil och en ny typ av elektrisk buss. Huvudsyftet med projektet är att bygga kunskap och tillsammans med våra samarbetspartners och jag ser fram emot att demonstrera att tekniken är redo för marknaden.', kommenterar Håkan Sundelin, Electreons Nordenchef och projektledare för Smart Road Gotland

— 'Elvägar har potentialen att vara en avgörande faktor för att nå en fossilfri transportsektor men det är fortfarande osäkert om och hur elvägar skall implementeras och finansieras i större skala. I projektet kommer RISE att testa och validera säkerheten för induktiv elväg samt att öka kunskapen om vilka möjligheter och utmaningar som den nya tekniken medför för olika aktörer. Analyserna i detta projekt kommer därför att utgöra viktigt beslutsunderlag inför en storskalig utbyggnad av elvägssystem.', säger Stefan Tongur, RISE.

— 'Vi är övertygade om att Electreons elvägsteknik kan minska klimatpåverkan från transporter dramatiskt. Det är en startpunkt för ett mycket smartare system för transporter och för mobilitet. Ett smart system som kan identifiera varje fordon är nyckeln till hållbara framtida affärsmodeller.', berättar Niclas Ihrén, VD, Matters Group.

En fördel med den trådlösa laddningsinfrastrukturen är att den kan delas av flera olika typer av fordon samtidigt. Signifikanta besparingar sker i och med att stora batterier inte krävs för elfordonen (som till exempel kan köra med endast supercapacitor); dessutom minimeras behovet att stanna för statisk laddning. Istället laddas fordonen trådlöst under färd. Systemet är helt osynligt och kompatibelt med olika typer av elfordon, till exempel bussar, lastbilar och personbilar, inklusive självkörande fordon. Genom att variera antalet mottagare under fordonen, kan olika stora och tunga fordon laddas.

I konsortiet SmartRoad Gotland ingår följande aktörer:

Advantage Group/World Ecological Forum,
<http://www.worldecologicalforum.com/>) - expertnätverk och konsult inom hållbarhetsfrågor, green tech (WEF är en non-profit del av Advantage Group)

Dan transport - ledande bussoperatör och strategisk investerare i Electreon, leverantör av HIGER E-buss med supercapacitor

Hutchinson - ledande fransk tillverkare som producerar installationen under vägytan

Electreon AB — helägt dotterbolag till Electreon Wireless, ett Israeliskt börsnoterat bolag som utvecklat teknologin för dynamisk trådlös energiöverföring

Eitech — dotterbolag till Vinci, ett världsledande infrastruktur- och byggföretag

Flygbussarna — operatör för publika transporter

GEAB — elleverantör (dotterbolag till Vattenfall)

Gotland Ring/Gotland GPe Circuit AB - världens första hållbara motorbana, partner för trafikelektrifiering inom fordonsindustrin

Matters Group, konsulter inom hållbar affärsutveckling, ansvariga för kommunikation och PR

OSAB — lokalt byggföretag, vägbygge och modifikation

Region Gotland - ekokommun Gotland, regional partner

RISE — ledande forskningsinstitut inom innovation och kunskap kring elvägar

Swedavia - Visby flygplats

SmartRoad Gotland synopsis

- Unik teknologi för trådlös elväg (med så kallad dynamic wireless power transfer) i autentisk allmän vägmiljö, helt osynlig (installationen ligger 8 cm under vägen), <https://www.electreon.com/technology>
- Lokalisering i Visby, Ekokommun Gotland
- 1.6 km av den 4.1 km långa sträckan mellan Visby flygplats och Visby Öster Centrum elektrifieras
- Systemet är helt osynligt och kompatibelt med olika typer av elfordon, till exempel bussar, lastbilar och personbilar, inklusive självkörande fordon som utrustas med en enkel receptor (en personbil använder sig av bara en mottagare, tyngre transporter av fler)
- Konsortium bildades för att demonstrera hur induktiva elvägar kan minska miljöpåverkan från vägtransporter och för att skapa breddat kunskapsunderlag för Trafikverket
- Samarbetet har ursprungligen initierats genom hållbarhetsnätverket World Ecological Forum, Gotland GPe Circuit AB och Electreon Wireless (börsnoterat bolag i Tel Aviv) och leds nu i följande fas av Electreon AB (nygrundat dotterbolag till Electreon Wireless)
- Trafikverkets kunskapsupphandling (public-private initiative) har en budget på ca 116 Mkr

Smart Energy Road and Traffic System (SERTS) synopsis

- Smart Energy Road and Traffic System (SERTS), an energy harvesting smart infrastructure, finalist i InfraAwards 2017, testbeds planeras på GotlandRing
- World Ecological Forum initierade SERTS som siktar på att skapa hållbara lösningar för smart infrastruktur där digitaliserade ekosystem förvandlar framtidens mobilitet
- Electreons dynamiska laddsystem är en viktig del av den slutliga WEF-visionen, en unik energialstrande infrastruktur, en väg som alstrar hållbar energi genom värme, sol-, vind-, kinetisk och hydraulisk energi (projektering planeras för detta på GotlandRing)
- För mer information, kontakta alec@worldecologicalforum.com

GotlandRing/Gotland GPe Circuit AB

- Världens första hållbara motorbana, partner för trafikelektrifiering inom fordonsindustrin, populär test- och lanseringsort för fordonsindustrin
- Motorbanan är byggd inom ett nedlagt Nordkalks kalkbrott
- För mer information, kontakta alec@gotlandring.com

För mer information om Gotland GPe Circuit/GotlandRing, World Ecological Forum och Smart Energy Road and Traffic System (SERTS), vänligen kontakta:

Lina Havrén

Tel 0730 668 688

Email: tzvetelina@gotlandring.com

Alec Arho-Havrén,

VD & grundare till Gotland GPe Circuit AB

Grundare till World Ecological Forum

Tel 0731 822 822

Email: alec@worldecologicalforum.com

Email: alec@gotlandring.com