

Giraffen gav mer ström än beräknat

DRIVMEDEL

Det svenska företaget Innoventums giraff, som vi skrev om i nr 3, 2015 har visat sig skörda betydligt fler elgivande solstrålar och vindar än vad som först var beräknat.

De första beräkningarna låg på cirka 13 800 kWh per år, men det visar sig att giraffen kommer upp till 16 000 kWh. Det innebär att den producerar tillräckligt med el för sex elbilars årsförbrukning.

– Framför allt ser vi effekten av att vi lägger solpanelerna i många olika vinklar. Det positiva resultatet av det är större än väntat. Vi räknade med att det skulle ge en effektivitetsökning på 6 procent, men det verkar som att det ger mer, säger Sigvald Harryson på Innoventum.

– Genom att lägga solpanelerna i olika vinklar, så belastar du inte elektroniken vid en speciell tidpunkt, den får en jämnt utjämnad börda att hantera. Elektroniken omsätter fler solstrålar än om man lägger panelerna i samma vinkel. Ligger de i

samma vinkel får du vid en viss tidpunkt, ungefär 15 minuter per dag, en optimal effekt. Men då måste du dimensionera elektroniken, inklusive alla likriktare för att klara den effektpeaken, som bara varar i 15 minuter.

Det gör den billigare att konstruera?

– Det blir mer resurseffektivt, för vi behöver inte ha en likriktare som klarar peaken, utan vi sprider ut den över dagen.

Hur har vindsnurran fungerat?

– Den har gett lite mer än väntat, det fanns skeptiker som trodde att giraffens rygg skulle störa vindförhållandena, men vi får känslan av att ryggen snarare skapar kraftigare luftströmmar kring vindturbinen så att även den producerar bättre än vad vi först trodde. Den producerar till och med mer än en likadan turbin som vi placerat på ett tak i Karlskrona.

Giraffen kostar cirka 500 000 kronor och hittills finns det tre installationer i landet.

Fredrik Sandberg



General Motors bomb: Priserna på batterierna är långt under de förväntade, eller?

BATTERIPRISER

Under flera år har mängder av bilföretag, cirka 20 stycken, radat upp sig vid LG Chems dörr för att signera kontrakt för batterier från det stora sydkoreanska företaget.

Vad har hemligheten varit?

Vi har annat det, och sett skyltar med löften om batterier som ska ge lång räckvidd till humana priser ovanför borden där representanter från bilföretag och LG har signerat avtalen.

Nu har vi fått de första rapporterna om var priserna ligger. Det är General Motors som vid en presentation berättade att de köper batterierna för 145 dollar/kWh till sin helelektriska Bolt-modell med dryga 30 mils räckvidd, som ska lanseras 2016.

Det är inga uppskattade priser, utan det är vad de har kontrakterat.

Detta kan tyckas vara långt under estimerade prisnivåer. 145 dollar per

kWh skulle ju nås först om tio år, enligt en svensk uppmärksam studie som Björn Nykvist och Måns Nilsson på KTH publicerade för ett tag sedan.

Det är lätt att gå vilse i siffrorna. Det GM betalar 145 dollar/kWh för är battericeller. Dessa ska sedan bakas ihop i ett batteripaket, med allt vad det innebär av styrning och säkerhet. Det gäller att hålla isär detta.

Kostnaden på packnivå blir cirka 230 dollar/kWh, man får lägga på 60 procent för att få den siffran.

Det är inte heller helt orimligt att anta att priserna som LG gett GM innebär förlust för LG, och att när de skalats upp i produktion, kring 2018 börjar inbringa pengar.

Oavsett är 230 dollar/kWh ett mycket bra pris, ett 70 kWh stort batteri kostar då 16 000 dollar, vilket gör att bilar med lång räckvidd till humana priser ligger

inom räckhåll, och det följer KTH-studien ganska väl. År 2022 ligger packpriset på kring 150 dollar.

Med det nuvarande cellpriset på 145 dollar/kWh förklarar det stora intresset bland biltillverkare för LG Chems batterier. Det ger också vissa antydningar om var Tesla kommer att landa när deras Gigafactory är igång år 2020. Då ska fabriken tillverka batterier till en halv miljon bilar per år.

En studie från investeringsbanken Jefferies i USA visade nyligen att Tesla kommer att landa kring 88 dollar/kWh för batterierna. Och att packpriset är 38 dollar/kWh.

Det skulle innebära priser på 126 dollar när fabriken har full kapacitet.

Vilket definitivt möjliggör bilar med lång räckvidd inom ett prisspann på 300 000 –400 000 kronor.

Fredrik Sandberg