

Bränsleceller används vid elavbrott.

Strax före årsskiftet monterade TeliaSonera in bränsleceller som reservkraft vid en mobilbasstation vid Byarum, söder om Jönköping. Sedan kom stormen Per. – Den fungerade klanderfritt och vi vet att den gick i tio timmar efter Per samt under några mindre avbrott, säger Dag Lundén, miljöchef för TeliaSonera.

För drygt ett år sedan startade TeliaSonera sitt försök med bränsleceller som reservkraft i telestationer, det första av sitt slag i Europa. Hösten 2005 var det en station för fast telefoni i Siringe i Skärstad, och en i Lovsjön strax söder om Jönköping, som blev först i landet att testa den nya tekniken.

”Vi har lärt oss massor”

Där har sedan den ordinarie strömförbrukningen brutits med jämna mellanrum för att se hur reservkraften med vätgas och drivmedel uppför sig. - Det har fungerat bra. Vi har lärt oss massor. Det har gått sönder som tänkt och vi har hittat en massa problem som vi får prata med tillverkarna om. Men detta är barnsjukdomar som kommer att lösa sig, säger Dag Lundén.

Före jul tog man nästa steg, genom att installera bränsleceller också vid mobilbasstationer i Byarum, och så sent som i onsdags tog man beslut om en fjärde station, dock ännu oklart var.

Ersätta gammal teknik

Det handlar om ett försök för att se om bränsleceller kan bli tekniken som kan ersätta blybatterier och dieselaggregat som reservkraft i telefonstationer.

- Vi har beslutat att jobba vidare med detta i två år till, säger Ingolf Larsson, tillförordnad chef för infrastruktur på TeliaSonera.

Dag Lundén ser testet som en tydlig miljöinsats. Att kunna få bort blybatterier och dieselaggregat vore ett steg i rätt riktning. Samtidigt är det förstuds inte realistiskt att göra ett byte i bolagets alla 8000 stationer för fast telefoni och 6000 stationer för mobil telefoni. - I början får det bli så att vi får välja ut stationer strategiskt, beroende på vilken täckning de har, säger han. I framtiden ser han också fördelar i tätorter om de bullrande dieselaggregaten kan bytas ut mot betydligt tystare och renare bränsleceller.

Klarar tre dygn

Tekniken har hittills också visat sig fungera ungefär som tänkt. Rent praktiskt består det bland annat av ett förråd med gasflaskor med vätgas. Förrådet i Byarum innehåller 12 flaskor och klarar 3 dygn innan vätgas behöver fyllas på. I ett plåtskåp intill sitter bränslecellerna där vätgas strömmar in i ett hål med 48 volt och tre kilowatt som resultat och vattenånga som restprodukt. Samtidigt tar

det en stund innan bränslecellen når full kapacitet vid ett strömavbrott. Det handlar om 20-30 sekunder innan den ger tillräckligt med energi, säger projektledare Mikael Flodin.

Men eftersom man idag bara accepterar avbrott som är högst 0,4 millisekunder långt, finns här ett glapp som måste lösas. Det gör man genom batteribackup, eller som i Byarum med en superkondensator, alltså en elektrisk komponent som laddas upp. - Superkondensatorn tar första tiden innan bränslecellen är igång, men sedan kräver den åtta timmar för uppladdning igen, förklarar Mikael Flodin.

Kostnaden sjunker

För det här försöket med bränsleceller satsar TeliaSonera drygt tre miljoner kronor. Men med vidare spridning och fler användare kommer förstås kostnaden för tekniken att sjunka, samtidigt som tillgängligheten till bränslet, vätgas, kommer att öka. Att det fungerar i skarpt läge visade stormen Per. Men batteribackupen hade stationen slocknat efter 2-4 timmar, nu gick den i stället de tio timmar som behövdes och slogs aldrig ut. Dessutom pekar Dag Lundén på driftsäkerhet. - Det är kemi, bara att öppna ett spjäll och vips börjar den leverera elektroner, säger han.

Mats Schyberg
Fornkulleg. 5 c
554 73 Jönköping
036-16 35 06, 0704-87 89 39
mats.schyberg@bredband.net