

När hyresgästerna laddar sina bilar kan de också bli en del av ÖBO:s roll som tjänsteleverantör till Svenska Kraftnät.

Laddstationen som både ger lokal och nationell nytta

Örebrobostäder var det första bostadsföretaget i landet som är anslutet till Svenska Kraftnäts nya system för att hantera frekvensen i elnätet.

När frekvensen sjunker i nätet upphör laddningen och istället levereras el tillbaka till nätet.

Nyligen tog man i bruk en laddstation i området Rosta där alla som vill enkelt skall kunna ha en elbil.

Örebrobostäder (ÖBO) är ett kommunalt bostadsbolag som har mer än 23.000 lägenheter, 800 lokaler och ca 43.000 hyresgäster. Örebrobostäder har deltagit i de allmännyttiga bostadsföretagens energijakt "Skåneinitiativet" där 105 allmännyttiga bostadsföretag tillsammans bantade bort 839 GWh energi i årsförbrukning-liknande som hela Lunds energianvändning.

Energijakten innebar att massor med erfarenheter spreds mellan bostadsbolagen och att man genom minskade driftkostnader kunde renovera och göra ytterligare energibesparande satsningar. Skåneinitiativet avslutades 2017.

ÖBO har haft en bra omvärldsspaning och en kompetent organisation inte minst vad det gäller el och automation. Man har mer än halverat sin elförbrukning sedan 2005. Arbete pågår nu för att fastigheter skall kunna producera, lagra och dela energi.

Det nya bostadsområdet Tamarinden på Sörbyängen med 600 lägenheter som nu uppförs är ett sådant. Tidigt förstod man betydelsen av omställningen av transportsektorn och kopplingen till de som bor i hyresrätter. Idag är det främst de som bor i egnahem som kunnat satsa på solceller, elbil och hemmaladdning men skall om-

ställningen bli verklighet måste även de som bor i lägenhet få samma möjligheter.

Vehicle to Grid

V2G står för "Vehicle to grid" vilket betyder "fordon till nät". Det är ett system som innebär att en elbil inte bara kan hämta el från nätet för att kunna köra utan också kan mata in el till nätet. Diskussionen om elbilar brukar oftast handla om att de kommer att belastas elnätet i framtiden men den andra sidan, att de kan bidra med energi, effekt och stabilitet är mindre belyst.

Örebrobostäder blev för övrigt det första bostadsbolaget i Sverige som blev en godkänd lokal leverantör av frekvensreglering av Svenska Kraftnät.

Räkneexempel

Ett enkelt räkneexempel visar att när vi har 5 miljoner elbilar med batterier och vill plocka ut 6 kW effekt från varje bil så kan vi få ett bidrag på 30.000 MW till elnätet. Toppbehovet den kallaste vintertim-



Jonas Tannerstad, chef för El och Automation på Örebrobostäder.

men i Sverige ligger på ca 25.000-27.000 MW. Utan att dra några långtgående slutsatser så kan man konstatera att det mycket väl kan bli så att elbilarnas batterier kan bli ett av flera bidrag till effektbalansen när det behövs.

V2G står idag inför behov av en standardisering precis som ny teknik alltid gör. Det pågår ett arbete för att få regler för smart teknik. Reglerna skall se till att alla delar kan prata med varann och fungera på bästa sätt för elbilsägare, nätägare m fl. Detta gäller framförallt det system som är det vanligaste i Europa, CCS.

Vi har frågat Jonas Tannerstad som jobbat med V2G och stationära batterilager i flera år om bakgrunden och hur han ser på framtiden;

Ni jobbar för att era hyresgäster skall kunna ha elbilar, varför gör ni detta?

-Vi har en viktig roll att bidra både till en omställning av samhället när det gäller klimatfrågan och aktivt bidra till att man minskar ett fossilberoende. Samtidigt måste vi värna våra hyresgästers behov och vilja till att bidra i samma omställning. Vi ser elbilen som en naturlig del av framtiden och har börjat arbetet med göra anpassningar till den framtiden.

Hur skall det gå till när era hyresgäster skall ladda sina fordon?

-Vi tänker oss att bli en plats för långtidsladdning, med laddare på 3,7 kW och att vi arrangerar detta med teknik för att göra det lätt för kunden. Laddning ska kunna ske genom att använda en app eller samma tagg som används för tillträde och bokning av tvättstugor och till passagesystemet för byggnaden.

Vi ser att hanteringen kommer att skötas



Som första bostadsföretag i landet är Örebrobostäder anslutet till Svenska Kraftnäts nya sätt att styra frekvensen på stamnätet. Bilden visar V2G systemet i drift.

av en serviceoperatör som hanterar mätning och debitering av elenergin för laddningen.

Ni vill att elbilarna skall vara en del i ett framtida elsystem, hur har ni jobbat med det?

-Bilen är ett rullande energi-lager, vi har sedan flera år jobbat med stationära batterilager i våra hus och gjort dessa till en aktiv del av byggnadens energisystem. Vi har också visat att dessa energi-lager kan samverka med varandra för att bidra till aggregerade energitjänster såsom tjänsten frekvensreglering som vi nu visat att vi kan leverera till Svenska kraftnät. I framtiden kommer bilar med V2G-teknik bli en del av våra byggnaders energisystem på samma sätt som de stationära batterierna är det nu.

Är den främsta orsaken till att elbilarna skall kunna bidra till elsystemet att

de ger mycket energi eller är det effekten som är det viktigaste bidraget?

-Den främsta orsaken är effekthantering, och även kunna bidra till att kapa effekttoppar som just orsakats av elbilsladdning. Bilen kommer även ha en framtida roll när det gäller att bidra till vårt behov av att aggregera energitjänster för att kunna leverera till Svenska kraftnät.

Hur kan man se till att hyresgästen får en ersättning för bidraget till elsystemet?

-Det kommer den serviceleverantör som hjälper ÖBO med hantering av elbils-laddarna att göra. Serviceleverantören kommer hålla reda på hur mycket energi som använts till laddning av bilen och hur mycket huset använt från bilen.

Vi tackar Jonas för intressanta svar och hoppas att fler bostadsbolag och andra tar efter.

Anders Björbole



Arkitektbild på laddstationen i stadsdelen Rosta, den är byggd som en carport och har 16 laddplatser för elbilar. Laddstationen är försedd med solceller, eget batterilager och är förberedd för V2G. Örebrobostäder väljer att satsa på denna typ av laddplatser istället för att sprida ut laddstolparna.