

Hur flexibel kan en fastighet bli?

Sverige har sedan några år tillbaka drabbats av effektbrist i kraftledningarna till följd av brist på "utrymme" på elnätet som transporterar den kraft som genereras i de norra delarna till de mellersta och södra delarna av landet. En långsiktig lösning skulle vara att öka nätets kapacitet genom att bygga fler kraftledningar, men under tiden skulle en kortsiktig lösning vara att öka vår effektflexibilitet. Det innebär att energiförbrukningen flyttas från timmar med hög efterfrågan till timmar med låg efterfrågan och genom att stänga av utrustning. Detta kallas effektflexibilitet och har undersökts mer på senare tiden i projekt som detta och många andra. Detta projekt kommer främst att fokusera på demand-side flexibility som handlar om hur konsumenterna använder sin elkraft.

I samarbete med Uppsala Arenor och Fastigheter ska elanvändningen i någon av bolagets fastigheter göras mer flexibel. Detta uppnås genom att kartlägga hur mycket kraft varje del av fastigheten använder och uppskatta hur mycket ström den elektriska utrustningen i det området förbrukar. Sedan avgör man om utrustningens schema kan ändras för att undvika timmar av högt effektbehov i Uppsala eller stängas av utan att orsaka större konsekvenser för fastigheten. Utifrån detta kommer det att avgöras om det kan läggas till som en flexibilitet resurs och därefter kommer anläggningens totala effektflexibilitet att räknas upp. Slutligen kommer förslag på hur effektflexibilitet resurserna kan implementeras och rekommendationer för ytterligare förbättringar i framtida projekt kommer att läggas fram.

Resultatet av projektet blev att den utvalda fastigheten Studenternas hade en genomsnittlig effektanvändning på 185 kW under dagen och av det kunde 38% utnyttjas som en effektflexibilitet resurs. Den totala effektflexibiliteten var därför 71,2 kW vilket kommer från tvättstugorna och arenabelysningen medan de andra platserna i anläggningen bidrog med en försumbar mängd effekt.