

Populärvetenskaplig sammanfattning: Ingen sol? Låna av grannen

Anton Wärmare

Klimatet förändras, elpriserna stiger och allt fler installerar solceller på sina tak. Men vad händer om du producerar mer el än vad du behöver, och din granne som tyvärr inte har sol på tomten samtidigt behöver köpa in el från nätet? Det är precis denna frågan som detta examensarbete vill besvara.

En energigemenskap är en grupp grannar som går ihop för att dela på lokalt producerad el. Grundtanken är att grannar som har överskott kan dela med sig till de som har underskott. På så vis kan elen som produceras lokalt också användas lokalt. Närproducerad el: av grannar, för grannar. Men hur påverkar denna delningen egentligen nätet? Finns det några nyttor med att dela med grannen, och hur stora är nyttorna i så fall? För att besvara detta modellerades tre fiktiva energigemenskaper i norra Sverige, en gemenskap i en stad, en i en förort och en på landsbygden.

Resultaten visade att energigemenskaper kan bidra med nyttor för elnätet, men hur mycket är starkt kopplat till flexibilitet. Genom att flytta sin elanvändning eller lagra överskottet i ett gemensamt batteri, kan energigemenskaper jämna ut sin förbrukning och på så vis avlasta nätet. Energidelning ensamt är inte alltid tillräckligt, men kan vara en viktig pusselbit på vägen mot ett mer hållbart elsystem om det kombineras med flexibilitet.

En annan slutsats är att det i många fall spelar mindre roll om el delas via egna kablar eller om detta sker "på pappret", i alla fall om man står vid transformatorn och tittar. Det som faktiskt spelar roll är gemenskapens förmåga att balansera produktion och användning. Energigemenskaper i sig lyfts också som en plattform för grannar att samordna sig, som en grannsamverkan som fokuserar på att stötta elnätet.

Sammanfattningsvis visar examensarbetets resultat att energigemenskaper kan ha en roll att spela i den stora omställningen elnätet står inför, om det även finns flexibilitet att använda.