

Pressmeddelande

2026-04-28

Vattenfall Eldistribution testar självreglerande transformatorer

När allt fler producerar och använder el i hemmen ställs nya krav på lokalnätet. I ett pilotprojekt testar Vattenfall Eldistribution nu en transformator som automatiskt håller rätt spänning – något som kan minska störningar för kunder med solceller, elbilsaddare, hemmabatterier och känslig elektronik.

Det ser ut som vilken nätstation som helst. Men inuti finns något nytt, en självreglerande distributionstransformator som kan bli en viktig pusselbit i framtidens energilandskap.

När solceller, elbilar och hemmabatterier har gjort intåg i villaområden runt om i landet har elnätet ställts inför nya utmaningar. Lokalnätet, som historiskt byggts för att leverera el från storskalig produktion till kunderna, ska nu också fungera för att ta emot el från mikroproduktion längst ut i nätet. I många fall fungerar detta utan större problem men när mikroproduktionen, till exempel från solceller, blir hög i förhållande till förbrukningen kan det leda till spänningshöjningar i delar av lokalnätet, särskilt i nät med begränsad kapacitet eller längre ledningssträckor. Dagens hushåll är fulla av elektronik som är känslig för felaktig spänning, så som till exempel LED-lampor, luftvärmepumpar, elbilsaddare, datorer och växelriktare för solceller. Tidiga tecken på felaktig spänning kan till exempel vara att lamporna blinkar eller att solcellerna automatiskt kopplar från sig från elnätet tills spänningen är rätt igen.

Tidigare har tekniker fått rycka ut till nätstationer för att manuellt ställa om distributionstransformatoren för att säkerställa rätt spänning. Det kräver både tid och resurser och ett avbrott för kunderna. I pilotprojektet vill Vattenfall Eldistribution få erfarenheter från hur tekniken fungerar i den nya distributionstransformatoren, utvärdera funktionen och få förståelse för var den tillämpas bäst och om den ska bli en standardlösning i verktygslådan av lösningar framöver.

– Transformatorn känner av vad som händer i nätet och anpassar spänningen i realtid. Den reglerar automatiskt, utan att kunderna behöver uppleva problem och att vi behöver åtgärda detta genom åka ut och orsaka avbrott för kunderna, säger Emma Juserius, utvecklingsansvarig för piloten.

Den första installationen gjordes i ett mindre villaområde där kunder tidigare haft problem med att solcellsanläggningar återkommande kopplat ifrån sig från elnätet på grund av för hög spänning. Fler installationer väntar till sommaren. Än så länge har det varit vinter, en tid med lägre solcellsproduktion, men redan nu syns tydliga resultat. Transformatorn reglerar och anpassar sig efter nätets behov.

– Vi ser att tekniken fungerar. När solproduktionen ökar till våren och sommaren kommer vi kunna göra ännu bättre analyser, säger Emma Juserius.



Vattenfall Eldistribution AB distribuerar el till mer än 900 000 privat- och företagskunder genom ett elnät som möter behoven av nätkapacitet samt el- och leverans kvalitet. Vi bygger framtidens elnät och möjliggör energiomställningen för ett fossilfritt samhälle. Vi finns på flera orter med huvudkontor i Solna. Läs mer om vår verksamhet på www.vattenfalleldistribution.se.

Lönsamt, hållbart och mindre störningar

Att hålla rätt spänning handlar inte bara om komfort. Elnätsbolagen ska leverera god elkvalitet vilket enligt normen inte får avvika mer än tio procent från 230 volt. För låg eller hög spänning kan skada elektronik, LED-lampor och annan känslig utrustning.

Med självreglerande transformatorer kan elnätet användas smartare. Genom att bättre ta tillvara den kapacitet som redan finns i nätet kan samma infrastruktur göra mer nytta, samtidigt som behovet av vissa förstärkningar kan minska. Pilotprojektet löper under 2026. Därefter ska resultatet utvärderas och nästa steg beslutas.

Om allt går som planerat kan en liten, smart transformator i en nätstation bli en stor hjälp för både framtidens elsystem och alla de kunder som vill bidra med egenproducerad, förnybar energi.

Ytterligare information

Vattenfall pressjour, tel 08-739 50 10, press@vattenfall.com