

Optimalisatie van warmtepompen met de NESTore warmtebatterij

Deze praktijkcase toont hoe installateurs een optimale warmtepomp installatie kunnen realiseren door een combinatie installatie te maken van een warmtepomp met een NESTore warmtebatterij tegen (in specifieke gevallen) dezelfde kosten. Wat resulteert in: hogere klanttevredenheid door geoptimaliseerd comfort, duurzaamheid en lagere kosten.

Situatieschets

Een klant installeerde een nieuwe warmtepomp om zijn woning duurzaam te verwarmen en warm tapwater te leveren. Tijdens de planning ontdekte de installateur dat het beoogde rendement (volgens de fabrikant) van de warmtepomp niet kon worden bereikt als deze ook voor warm tapwater zou worden ingezet. Dit zou leiden tot hogere energiekosten, verhoogde slijtage van de warmtepomp, en meer geluidsoverlast, aangezien de warmtepomp op volle capaciteit zou moeten draaien om aan de gecombineerde vraag van verwarming en warm water te voldoen. De installateur adviseerde daarom een aanvullende oplossing om de efficiëntie van de warmtepomp te optimaliseren. De NESTore is ideaal voor all-electric woningen die geen gebruik maken van aardgas, en deze aanpak sluit aan bij de huidige energietransitie.

De aanpak

De installateur stelde voor om naast de warmtepomp een NESTore warmtebatterij te installeren. Deze oplossing verdeelde de energievraag tussen de warmtepomp en de NESTore:

- De warmtepomp werd hiermee exclusief ingezet voor het verwarmen van de woning, wat het COP van de warmtepomp ten goede komt.
- De NESTore nam de verantwoordelijkheid voor het leveren van warm tapwater door overtollige zonne-energie om te zetten in warmte en op te slaan in de warmtebatterij.
- De pieklast van de all electric installatie wordt verlaagd, doordat de lading van energie in de NESTore buiten de congestie momenten is.
- De totale opslag capaciteit van NESTore ligt 5 tot 8x hoger dan een klassieke boiler, wat flexibiliteit biedt voor het moment van laden, hierdoor wordt het eigen gebruik zonnestroom tot 90% verhoogt en is de installatie klaar voor het stopzetten van salderen.

Bij het ontwerp van de installatie werden ook de kosten geoptimaliseerd. Voor een bodemwarmtepomp-installatie bleek dat door gebruik van de NESTore een bodemlus minder nodig was. Dit bracht de totale investering op een vergelijkbaar niveau als een traditionele installatie zonder NESTore.



“

“Dankzij de NESTore presteert onze warmtepomp perfect zonder overbelasting. We hebben altijd warm water zonder geluidsoverlast of hoge energiekosten. Tevens biedt deze oplossing ook nog een beoogd langere levensduur van onze warmtepomp, wat het rendement alleen maar hoger maakt. Bovendien bleek de installatie verrassend betaalbaar en voelt het geweldig om een stap verder te gaan in duurzaamheid! Tijdens piekmomenten hebben we nu ook altijd voldoende warm water zonder dat de energiekosten uit de hand lopen”

Waarom is dit een succes geworden?

- **Optimale prestaties van de warmtepomp:** Door de warmtepomp alleen in te zetten voor verwarming, werd het beoogde rendement van de fabrikant daadwerkelijk gehaald, met lagere energiekosten als resultaat.
- **Verminderde geluidsoverlast (bij luchtwarmtepomp):** De warmtepomp hoefde niet meer op maximale capaciteit te draaien, wat zorgde voor een stillere werking en een aangenamer wooncomfort.
- **Verhoogd balans in de bron (bij bodemwarmtepomp):** Wanneer een bodemwarmtepomp geen tapwater hoeft te voorzien, zal deze in de zomer exclusief gebruikt kunnen worden voor koeling, wat de balans van de bron te goede komt.
- **Verlengde levensduur:** Doordat de warmtepomp minder intensief gebruikt werd, nam de slijtage significant af, wat de levensduur van het systeem verlengde.
- **Kostenefficiëntie:** De installatie met de NESStore bleek financieel concurrerend dankzij een efficiënter ontwerp en de besparing op een extra bodemlus bij een bodemwarmtepomp.
- **Milieuvriendelijk:** De combinatie van een warmtepomp en NESStore resulteerde in een zeer duurzame installatie met een lager energieverbruik en CO₂-uitstoot.

