

Thuisbatterij keuzegids.

Welke oplossing past bij jouw woning?



Van jouw energie-
vraag naar een
goede vergelijking.

Stap voor stap en
in gewone taal.

Waarom een thuisbatterij?



Jouw energiesituatie bepaalt de oplossing

Om een passend systeem te kiezen, kijkt een goede adviseur naar je jaarlijkse stroomverbruik, de opbrengst van je zonnepanelen, hoeveel je teruglevert en wanneer je stroom gebruikt. Ook toekomstige veranderingen tellen mee. Komt er bijvoorbeeld een elektrische auto of warmtepomp bij, dan verandert je energieprofiel en kan ook de gewenste batterijcapaciteit of het benodigde vermogen veranderen.

Een thuisbatterij kan een interessante aanvulling zijn op je woning, maar niet iedere batterij past bij iedere situatie. De belangrijkste vraag is daarom niet hoeveel kilowattuur je wilt kopen. De eerste vraag is: wat wil je met een thuisbatterij bereiken?

Misschien heb je zonnepanelen en wil je de zonnestroom die je overdag niet gebruikt bewaren voor de avond. Misschien wil je gebruikmaken van een dynamisch energiecontract en de batterij laden op goedkope momenten. Of je wilt juist dat je batterij samenwerkt met een warmtepomp, laadpaal of elektrische boiler. Ook noodstroom kan een reden zijn.

Die doelen vragen niet allemaal om dezelfde batterij. Voor de ene woning is vooral voldoende opslagcapaciteit belangrijk. Voor een andere woning zijn juist een hoog laad- en ontladvermogen, slimme software of een goede koppeling met andere apparaten doorslaggevend.

Waarvoor kan een thuisbatterij een oplossing bieden?

Zonnestroom bewaren voor later

Zonnepanelen produceren vooral overdag. Veel huishoudens gebruiken juist in de ochtend en avond relatief veel stroom. Zonder batterij gaat een groot deel van de overvloedige zonnestroom naar het elektriciteitsnet. Met een thuisbatterij kun je een deel daarvan tijdelijk opslaan en later in huis gebruiken.

Het doel is daarmee niet om zoveel mogelijk energie in een batterij te stoppen, maar om meer van je eigen opgewekte energie op een nuttig moment te gebruiken. Hoeveel dat in jouw situatie oplevert, hangt af van je opwek, verbruik, batterijgrootte en de manier waarop het systeem wordt aangestuurd.

Zonnestroom laden op goedkope momenten

Een thuisbatterij kan ook stroom uit het net opslaan. Bij een dynamisch energiecontract verandert de stroomprijs gedurende de dag. Slimme software kan de batterij bijvoorbeeld laden wanneer stroom goedkoop is en de opgeslagen energie gebruiken wanneer de prijs hoger is.

Daarbij is het rendement van de batterij belangrijk: bij laden en ontladen gaat altijd een deel van de energie verloren. Ook de reactiesnelheid, laad- en ontladingsnelheid en de softwarestrategie hebben invloed op het uiteindelijke resultaat.



Een batterij staat niet op zichzelf



Steeds meer woningen hebben meerdere elektrische apparaten die veel energie gebruiken. Denk aan een warmtepomp, elektrische auto, laadpaal of boiler. Dan wordt het belangrijk dat niet alleen de batterij slim is, maar dat het complete energiesysteem samenwerkt.

Koppeling met een warmtepomp

Een warmtepomp kan een groot deel van het elektriciteitsverbruik van een woning bepalen. Wanneer batterij, warmtepomp en energiemanagement met elkaar kunnen communiceren, kan het systeem proberen energie op gunstige momenten te gebruiken. Vraag daarom niet alleen of een warmtepomp 'gekoppeld kan worden', maar ook wat die koppeling daadwerkelijk kan aansturen.

Koppeling met een elektrische auto

Ook een elektrische auto kan veel stroom vragen. Een energiemanagementsysteem kan helpen om laden van de auto, laden van de thuisbatterij en het huishoudelijke verbruik op elkaar af te stemmen. Dat kan belangrijk zijn om te voorkomen dat de batterij op een ongunstig moment wordt leeggetrokken of dat meerdere grote verbruikers tegelijk onnodig veel vermogen vragen.

De energiemanager (EMS) is het brein

De batterij zelf is vooral de opslag. Het energiemanagementsysteem, vaak afgekort tot EMS, neemt de beslissingen. Het bepaalt wanneer de batterij laadt of ontladst en kan - afhankelijk van het systeem - ook zonnepanelen, dynamische tarieven, een laadpaal, warmtepomp of boiler meenemen.

W Tip: Vraag niet alleen "Welke batterij krijg ik?" maar ook: "Hoe wordt mijn hele energiesysteem aangestuurd?"



Wil je ook noodstroom?

Voor sommige huishoudens is noodstroom een belangrijke reden om een batterij te kopen. Toch betekent 'back-up' niet bij ieder systeem hetzelfde. Bij het ene systeem blijven tijdens een stroomstoring alleen enkele geselecteerde groepen werken. Een ander systeem kan een groter deel van de woning voeden. Of er is alleen een stopcontact beschikbaar die stroom kan leveren in het geval van een stroomstoring.

Ook het beschikbare vermogen is belangrijk. Een batterij kan voldoende energie opgeslagen hebben, maar toch niet genoeg vermogen leveren om meerdere zware apparaten tegelijk te gebruiken. Vraag daarom welke apparaten tijdens een storing kunnen blijven werken, hoeveel vermogen beschikbaar is, hoe lang de apparaten kan blijven functioneren en of extra apparatuur nodig is.

Wil je tijdens een langere storing opnieuw kunnen laden met je zonnepanelen? Vraag dan expliciet of het systeem dat ondersteunt. Dit is niet automatisch bij iedere batterij of installatie hetzelfde.

Noodstroom vergelijken?

Kijk naar wát blijft werken, hoeveel vermogen beschikbaar is, voor hoe lang en of laden via zonnepanelen tijdens de storing mogelijk blijft.

Waarom verschillen thuisbatterijen zoveel van elkaar?

Op het eerste gezicht lijken thuisbatterijen eenvoudig te vergelijken. Je ziet een prijs, een capaciteit in kWh en meestal een garantie van een aantal jaren. Toch vertellen die drie gegevens maar een deel van het verhaal.

Twee batterijen van bijvoorbeeld 10 kWh kunnen in de praktijk een heel verschillend resultaat geven. De ene kan meer van die 10 kWh daadwerkelijk beschikbaar stellen, minder energie verliezen, sneller laden en ontladen en na jaren meer capaciteit overhouden. Ook de hoeveelheid energie die door de batterij mag stromen om een bepaalde restcapaciteit over te houden, kan per batterij enorm verschillen.

Daarnaast zijn er verschillen in software, koppelingen met andere apparaten, dataveiligheid, noodstroommogelijkheden en de manier waarop service en garantie zijn georganiseerd. Daarom is alleen 'prijs per kWh opslag' geen volledige vergelijking.

Bruikbare energie

Vergelijk niet alleen hoeveel energie erin past, maar hoeveel bruikbare energie het systeem gedurende zijn levensduur kan leveren.

De belangrijkste verschillen uitgelegd

Capaciteit en vermogen

Capaciteit wordt uitgedrukt in kilowattuur (kWh) en vertelt hoeveel energie de batterij kan opslaan. Vermogen wordt uitgedrukt in Watt (W) en vertelt hoe snel de batterij kan laden of energie kan leveren. Vergelijk het met een watertank: de inhoud van de tank is de capaciteit, de diameter van de kraan bepaalt het vermogen.

Een grote batterij is dus niet automatisch krachtig. Vooral bij een warmtepomp, laadpaal, elektrisch koken of noodstroom is het verstandig om ook naar het laad- en ontladvermogen te kijken. Ook als je maximaal wilt profiteren van de goedkoopste stroom van de dag, is het belangrijk dat de batterij op hoge snelheid geladen kan worden.

Bruikbare capaciteit

De capaciteit op de brochure is niet altijd volledig beschikbaar voor dagelijks gebruik. Een deel kan gereserveerd zijn voor veiligheid of technische systeemgrenzen. Vraag daarom naar de netto bruikbare capaciteit.

Rendement (RTE)

Bij het laden en ontladen gaat energie verloren. De round-trip efficiency (RTE) geeft aan hoeveel van de opgeslagen energie je na een volledige laad- en ontladbeweging weer terugkrijgt. Bij 90% RTE levert 10 kWh opgeslagen energie theoretisch ongeveer 9 kWh terug; bij 95% ongeveer 9,5 kWh. Een klein verschil telt bij iedere laadbeweging steeds opnieuw mee.

Wat gebeurt er na jaren gebruik?

Degradatie

Net als de accu van een telefoon veroudert een thuisbatterij ook. Na verloop van tijd kan hij minder energie opslaan. Daarom is het belangrijk om niet alleen naar de capaciteit op dag één te kijken, maar ook naar de resterende capaciteit die de fabrikant na jaren garandeert. Dit wordt vaak aangeduid als State of Health (SoH).

Energiedoorvoer (throughput)

Een tweede belangrijk begrip is energiedoorvoer. Dit zegt hoeveel energie de batterij gedurende de garantieperiode kan verwerken. De capaciteit vertelt dus hoe groot de 'tank' is; de energiedoorvoer zegt hoeveel stroom de batterij gedurende langere tijd kan laden en ontladen.

Een garantie van tien jaar is daardoor niet automatisch bij ieder merk hetzelfde. De voorwaarden kunnen verschillen in resterende capaciteit, maximale energiedoorvoer, aantal cycli en uitsluitingen. Bij de specificatie van de prestatiegarantie wordt vaak aangegeven wat de restcapaciteit (SoH) van de batterij is, nadat de gestelde hoeveelheid energie door de batterij heen is gegaan.

Stand-byverbruik

Een batterij gebruikt zelf ook stroom. Omvormer, elektronica, communicatie en energiemanagement staan vaak continu aan. Een klein verschil in eigen verbruik lijkt per uur weinig, maar kan over vele jaren meetellen. Vraag daarom naar het eigen verbruik van het complete systeem.

Het geluidsniveau

Een thuisbatterij staat vaak in een garage, bijkeuken of technische ruimte. Daarom is ook het geluidsniveau belangrijk. Sommige systemen gebruiken ventilatoren om warmte af te voeren. Die kunnen hoorbaar zijn tijdens het laden en ontladen, vooral bij hoge belasting of op warme dagen.

De SOLARWATT Battery vision one gebruikt passieve koeling: de batterij voert warmte af zonder koelventilatoren. Daardoor ontbreekt het ventilatorgeluid dat bij actief gekoelde batterijen kan optreden. Dat draagt bij aan een rustige woonomgeving.

Vraag bij het vergelijken naar het geluid van het complete systeem, inclusief de omvormer, en bespreek met de installateur welke plaats in jouw woning het meest geschikt is.





Software, data en service

Bij een moderne thuisbatterij bepaalt software voor een belangrijk deel hoe het systeem wordt gebruikt. Goede software kan rekening houden met zonneproductie, huishoudelijk verbruik en - afhankelijk van het systeem - dynamische prijzen en andere apparaten.

Daarom zijn updates, ondersteuning en dataveiligheid onderdeel van de productkwaliteit. Vraag waar je energiedata worden verwerkt, hoe beveiligingsupdates zijn geregeld en wat er gebeurt wanneer internet tijdelijk uitvalt.

Ook service verdient aandacht. Als erover vijf of acht jaar iets defect raakt, wil je weten wie verantwoordelijk is: de installateur, distributeur of fabrikant. Controleer bovendien of arbeid, transport en voorrijkosten onder de garantie vallen.

Een garantie van 10 jaar: wat betekent dat echt?

Vraag naast de looptijd naar de gegarandeerde resterende capaciteit, eventuele grenzen aan energiedoorvoer of cycli, de dekking van arbeids- en transportkosten en de procedure wanneer een onderdeel defect raakt. Pas dan kun je garanties werkelijk naast elkaar leggen.



Tip

Krijg je op belangrijke punten geen duidelijk of schriftelijk antwoord? Neem dat mee in je vergelijking.

Vragen die je aan iedere aanbieder kunt stellen

Je hoeft geen batterij-expert te zijn. Met onderstaande vragen krijg je snel inzicht in wat er werkelijk wordt aangeboden.

Gebruik

Waarom past juist deze capaciteit en dit vermogen bij mijn energieprofiel?

Zonnepanelen

Hoe gebruikt de batterij mijn overvloedige zonnestroom?

Dynamisch contract

Kan de batterij automatisch op goedkope momenten laden en hoe wordt dat aangestuurd?

Warmtepomp en EV

Welke apparaten kunnen daadwerkelijk met het EMS communiceren en wat kan die koppeling regelen?

Levensduur

Welke energiedoorvoer bij welke SoH worden tijdens de garantie gegarandeerd?

Rendement

Wat is de RTE van het complete systeem en hoe is deze gemeten?

Netto capaciteit

Hoeveel stroom gebruikt het complete systeem zelf?

Noodstroom

Welke apparaten blijven werken, met welk vermogen en kunnen zonnepanelen tijdens een storing blijven laden?

Data

Waar worden mijn gegevens opgeslagen en hoe lang krijg ik software- en beveiligingsupdates?

Garantie

Zijn arbeid, transport en voorrijkosten inbegrepen en wie helpt mij als mijn installateur later niet meer bestaat?



Vraag tip

De beste vraag is niet:

"Welke batterij is het goedkoopst?"

Een betere vraag is:

"Welke oplossing past bij mijn woning en blijft over de gebruiksduur goed presteren?"

Kijk kritisch naar terugverdienclaims

Een exacte terugverdientijd is vooraf moeilijk vast te leggen. Het resultaat hangt onder andere af van je verbruik, zonneproductie, energieprijzen, belastingen, (toekomstige) regelgeving, laadstrategie, rendement, degradatie en het eigen verbruik van het systeem.

Wanneer een aanbieder een zeer korte terugverdientijd belooft, vraag dan om de volledige berekening en de gebruikte aannames. Controleer of verliezen, standbyverbruik, degradatie en garantievoorzieningen daarin zijn meegenomen. Ook verwachtingen ten aanzien van toekomstige energieprijzen kunnen grote impact hebben op de berekende terugverdientijd.

De kern van een goede keuze

Begin bij je doel. Kijk daarna naar je energieprofiel en naar de apparaten waarmee de batterij moet samenwerken. Vergelijk pas vervolgens de technische prestaties, software, garantie en service.

Omdat je huis meer verdient dan alleen stroom.



Alles onder één dak

en van één fabrikant



Meer dan 30 jaar ervaring

opgericht en geworteld in Duitsland



Topgaranties

van gewaardeerde garantieverstrekters



Intelligent energiemanagement

klaar voor de energiemarkt van de toekomst



Solarwatt gecertificeerde installateurs



Duurzaamheid

bij al onze producten en processen



Meer kennis vind
je op onze web-
site [Solarwatt.nl](https://solarwatt.nl)