

INFOBLAD THUISBATTERIJ

Thuisbatterijen worden steeds populairder. Dat snappen we: het is heel handig om de energie uit zonnepanelen op te kunnen slaan voor later gebruik. Die behoefte merken we ook bij onze verzekerden met een Wonen op het Water polis. In dit infoblad leggen we uit aan welke eisen zo'n installatie zou moeten voldoen.

Een batterij brengt namelijk risico's met zich mee, de belangrijkste zijn explosie en brand. Voor de eigen veiligheid en om schade aan de woning te voorkomen, wil je als eigenaar die risico's zoveel mogelijk beperken. Een woonark of woonschip is anders dan een huis, met een andere bouwwijze en vaak ook brandgevoelige materialen zoals hout en bitumen. Soms zijn vluchtwegen beperkt of is de locatie moeilijk bereikbaar voor de brandweer, waardoor de impact van een brand enorm kan zijn. Waterbewoners moeten dus extra alert zijn op brandgevaar.

WAT IS EEN THUISBATTERIJ?

Een thuisbatterij, ook wel thuisaccu of energieopslagsysteem genoemd, slaat (zelf opgewekte) elektriciteit op voor later gebruik. Deze batterij wordt meestal op een vaste plek in of aan de waterwoning of in een schuur of bijgebouw aan de wal geplaatst. Een thuisbatterij kan vaak op een later moment uitgebreid worden in (opslag) capaciteit.

DE INSTALLATIE

De zonnepanelen laden via een omvormer met laadregelaar de thuisbatterij op. Een tweede omvormer maakt van de gelijkstroom uit de batterij weer wisselstroom, zodat je de opgeslagen stroom in je woning kunt gebruiken. Een digitale meter houdt bij hoeveel energie er van het stroomnet wordt afgenomen en hoeveel er wordt teruggeleverd. Bij nieuwe installaties is alles geïntegreerd, met een slimme, bi-directionele omvormer die de zonnestroom optimaal benut.

Net als bij de installatie van zonnepanelen, moet ook de installatie van een thuisbatterij worden aangemeld bij de stroomnetbeheerder.

WELKE SOORTEN BATTERIJEN ZIJN ER?

Momenteel worden drie soorten thuisbatterijen toegepast:

1. Loodzuur
2. Zoutwater
3. Lithium

Welke thuisbatterij het meest geschikt is, hangt af van de specifieke wensen. Denk hierbij aan piekvermogen en piekspanning, brandveiligheid, milieuvriendelijkheid, levensduur en prijs.

BATTERIJVERMOGEN BEPALEN

Capaciteit en vermogen

Allereerst het verschil tussen capaciteit en vermogen:

- Capaciteit (in kWh) is de hoeveelheid energie die in een batterij opgeslagen kan worden.
- Vermogen (in kW) is de snelheid waarmee de batterij ontladen en geladen kan worden.

Benodigde capaciteit

Met een overzicht van het jaarlijkse stroomverbruik en een lijst van de elektrische apparatuur, kan de benodigde capaciteit worden bepaald. Neem toekomstige plannen zoals elektrisch koken, een airco of een warmtepomp hierin mee.

Opbrengst zonnepanelen

Het totale vermogen van de PV-installatie (zonnepanelen en omvormer) bepaalt mede welke opslagcapaciteit zinvol is. Met een relatief kleine opslagcapaciteit is de batterij snel vol en wordt de resterende opgewekte zonne-energie teruggeleverd aan het stroomnet. Een te grote opslagcapaciteit is ook niet gunstig, omdat deze overdag niet vol raakt en 's nachts niet leeg.

Gebruikersdoel batterij

Ook het gebruiksdoel bepaalt de keuze. Is het doel volledig off-grid te worden? Wordt het hele huishouden erop aangesloten of alleen bepaalde essentiële apparatuur zoals verlichting en koelkast?

Vuistregel voor capaciteitsberekening

Als indicatie voor de capaciteit van een batterij wordt 1 tot 1,5 kWh per Wattpiek aangehouden. Dus heb je 10 zonnepanelen van elk 300 Wp, dan reken je met een totaalvermogen van 3 kWp. In dat geval is de aanbevolen capaciteit 3 tot 4,5 kWh.



DE RISICO'S

De grootste risico's zijn explosie en brandgevaar.

Potentiële risico's:

- Explosie of zelfontbranding (lithium-ion batterij)
- Heftige brand die moeilijk blusbaar is (lithium-ion batterij)
- Vrijkomen van giftige of explosieve gassen (loodzuur batterij)

Factoren die het risico vergroten:

- Slechte batterijkwaliteit
- Overladen of oververhitting
- Fysieke schade
- Slechte installatie
- Ongeschikte plek (zie verderop bij adviezen en tips)
- Extreme omgevingsomstandigheden
- Ontbreken van rook- en branddetectie
- Ontbreken van het juiste blusmiddel

KEUZE THUISBATTERIJ

Er is veel keuze in batterijen. Welke het beste is voor een specifieke situatie, hangt af van veel factoren en vraagt om specialistische kennis van batterijen, hun toepassing en de installatie.

Kies altijd een brandveilige thuisbatterij en plaats deze in een veilige omgeving. Laat je hierbij adviseren door een erkende en gecertificeerde installateur, te vinden via de website van installQ: www.echteinstallateur.nl.

Valt de keuze op een lithium-ion batterij? Vraag de leverancier of de batterij voldoet aan norm IEC-EN 62619 en controleer in de datasheet van de batterij of deze gekwalificeerd is volgens de norm.

WAT ZEGT DE BRANDWEER?

De brandweer geeft veel nuttige preventietips op www.brandweer.nl/onderwerpen/een-veilige-thuisbatterij. Dit advies is bedoeld voor een huis, bij wonen op het water is de situatie net even anders. Daarom hebben we binnen EOC nader onderzoek gedaan naar thuisbatterijen en de installatie ervan op woonarken en woonschepen. Hier zijn onderstaande adviezen en tips uit voortgekomen.

ADVIEZEN EN TIPS

- Kies een **brandveilige thuisbatterij**:
 - Gebruik uitsluitend een batterij en componenten van **gerenommeerde merken**.
 - Controleer bij een lithium-ion batterij of deze voldoet aan de **IEC-EN 62619 norm**.
 - Vraag de installateur of de batterij voorzien is van **extra functionaliteiten** voor veiligheid, zodat het Batterij Management Systeem de batterij uitschakelt bij problemen.
- Laat de installatie uitsluitend uitvoeren door een **erkende installQ-installateur** en conform de voorschriften van de leverancier.
- Plaats de thuisbatterij en componenten op een **veilige plek**:
 - Bij voorkeur in een schuur of berging aan de wal. Is dit niet mogelijk, plaats het dan in de technische ruimte.
 - In een droge, stofarme omgeving, met voldoende ventilatie en enige klimaatregulering voor temperatuur en luchtvochtigheid.
 - Bij voorkeur op beton of een andere, niet-brandbare ondergrond.
 - Zo dicht mogelijk bij de omvormer.
 - Geheel vrij en goed bereikbaar voor inspectie en onderhoud.
- Plaats een batterij **nóóit**:
 - Op een brandbare ondergrond.
 - In een kleine ruimte.
 - In de meterkast.
 - Op een bovenverdieping of zolder.
 - In de nabijheid van waterleidingen, afvoeren, wasmachines, etc.
 - Buiten (tenzij in een vaste, droge schuur of berging).
 - In de doorgang van een vluchtweg.
 - Nabij een materiaal- of inboedelopslag. **Nóóit** spullen neerleggen op of tegen batterij en componenten.
- Vraag de installateur om een **onderhoudscontract**.
- Volg de voorgeschreven **veiligheidsmaatregelen** van het installatiebedrijf op.
- Doe **opgave van opslagcapaciteit** via de registratie bij het elektriciteitsnet.
- Plaats werkende **branddetectie** (rook en koolmonoxide) en een **brandblusmiddel** volgens de aanwijzingen van de leverancier of fabrikant.
- Plaats **waterdetectie** als de batterij onderin de betonnen bak staat, met doormelding naar mobiel, en installeer een vast opgestelde lens- of pomp.
- **Informeer EOC** over de plaatsing. Bel 088 6699545 of mail naar pleziervaart@eoc.nl.