



KENNISBLAD

De Thuisbatterij

Versie februari 2026

Inhoudsopgave

De thuisbatterij	2
Duur van energieopslag	2
Grondstof en materiaalgebruik	3
Netcongestie	3
Brandveiligheid	3
Conclusie	4
Wat kun je zelf doen?	5
1. Gebruik meer zelf opgewekte stroom	5
2. Regel je stroom slim	6
3. Ga energie delen	6
4. Gebruik (in de toekomst) jouw elektrische auto als thuisbatterij	7
5. Thuisbatterij als puntje op de i	7

De thuisbatterij

De energietransitie betekent niet alleen de omslag van fossiele naar hernieuwbare energie. We maken ook de omslag van een centraal naar een decentraal energiesysteem. Dit is een systeem waarin duurzame energie lokaal wordt opgewekt en gebruikt. Dit zorgt voor minder energieverlies tijdens transport. De opslag van energie is hierin een onmisbare schakel.

Iedereen met een kleinverbruikersaansluiting én een zonnedak heeft de afgelopen jaren geprofiteerd van de salderingsregeling. Stroom die je terug levert aan het elektriciteitsnet wordt verrekend met stroom die je afneemt van de energieleverancier. Hierdoor verdien je de aanschafkosten van zonnepanelen extra snel terug. In 2027 stopt de salderingsregeling. Er zijn steeds meer mensen die nadenken over het opslaan van zelfopgewekte zonnestroom via een thuisbatterij. In dit kennisblad laten we zien met welke aspecten je rekening moet houden als je een thuisbatterij aanschaft én of de investering onderaan de streep loont.

Duur van energieopslag

Het klinkt mooi. Zelfopgewekte zonnestroom sla je op in een thuisbatterij en gaat het elektriciteitsnet niet op. Als de zon niet schijnt gebruik je de elektriciteit uit jouw eigen batterij. De praktijk is helaas ingewikkelder. Sommige thuisbatterijen voorzien je een aantal uur van stroom, andere een aantal dagen¹. Het is helaas nog niet mogelijk om met een thuisbatterij stroom op te slaan voor langere periodes, bijvoorbeeld van zomer tot winter².

In de zomer wekken zonnepanelen zoveel stroom op dat de batterij snel vol zit en je alsnog stroom aan het elektriciteitsnet teruglevert³. Je kunt nadenken over een batterij met grotere capaciteit, maar veel mensen gebruiken niet zo veel stroom in de avonduren om de batterij helemaal leeg te maken. In de winter leveren je zonnepanelen minder op, en laadt de batterij niet vaak vol. In de praktijk is het dus lastig om overtollige zonne-energie op te slaan tot het moment dat je de stroom nodig hebt⁴. Als je een thuisbatterij wil inzetten als noodstroomvoorziening moet je dat aangeven als je er eentje aan wil schaffen. Niet iedere thuisbatterij is hiervoor geschikt en er is iets meer installatiewerk nodig⁵.

1 <https://www.anwb.nl/energie/thuisbatterij-alles-wat-je-wil-weten>

2 <https://thuisbatterijnieuws.nl/thuisbatterij/hoelang-slaat-thuisbatterij-energie-op/>

3 <https://www.eigenhuis.nl/verduurzamen/energie-opslaan/thuisbatterij>

4 <https://www.eigenhuis.nl/verduurzamen/energie-opslaan/thuisbatterij>

5 <https://www.eigenhuis.nl/verduurzamen/energie-opslaan/thuisbatterij>

Grondstof en materiaalgebruik

De energietransitie betekent een verschuiving van een brandstofintensief naar een materiaalintensief systeem⁶. Of het nu gaat om de productie van zonnepanelen, windturbines of batterijen. Dat brengt nieuwe vraagstukken met zich mee over grondstoffen, mijnbouw en de impact op leefomgeving en gezondheid⁷. Het belangrijkste bestandsdeel van veel thuisbatterijen is lithium. Hoewel het winnen van lithium minder CO₂ uitstoot dan de winning van fossiele brandstoffen zoals steenkool en olie, heeft de mijnbouw naar lithium een enorme milieu-impact. Lithium winning heeft vaak ernstige water- en bodemvervuiling tot gevolg. Dit tast niet alleen natuur aan, maar heeft ook negatieve gevolgen voor de gezondheid van mensen die rond lithium mijnen leven⁸. Daarnaast is er bij de winning en verwerking van grondstoffen voor batterijen sprake van grove mensenrechtenschendingen⁹.

Netcongestie

Als je een thuisbatterij gebruikt om overdag zonne-energie op te slaan en deze gebruikt tijdens de avondpiek tussen 16.00 en 21.00, dan kan een thuisbatterij helpen tegen een overbelast elektriciteitsnet. Een lager stroomverbruik tijdens spitsmomenten verlaagt de druk op het lokale elektriciteitsnet. Tegelijkertijd kan een thuisbatterij netcongestie ook verergeren. Sommige mensen schaffen een thuisbatterij aan om geld te verdienen aan landelijke prijschommelingen. Dit kan via een dynamisch energiecontract, of via handel in passieve onbalans. Hierbij geef je de energieleverancier toestemming om de batterij te laden en ontladen en jij krijgt hiervoor een vergoeding. Voor de drukte op het *landelijke* elektriciteitsnet kan dit handelen op de elektriciteitsmarktpositief uitpakken, maar het kan ook negatief uitpakken voor het *lokale* elektriciteitsnet. Dit komt omdat batterijen reageren op landelijke signalen en geen rekening houden met de situatie op het lokale elektriciteitsnet¹⁰. Als je echt wil helpen om netcongestie tegen te gaan, is het belangrijker dat je de energiegewoontes aanpast en stroom gebruikt wanneer het lokale aanbod van energie groot is: als het erg zonnig is of als het waait¹¹.

Brandveiligheid

De kans op brand door een thuisbatterij is klein. Maar als deze ontstaat kan een thuisbatterij zorgen voor een lastig bestrijdbare brand waarbij giftige gassen vrijkomen¹². Zorg er in ieder geval voor dat jouw batterij wordt geïnstalleerd door een gecertificeerd installateur en dat deze op de juiste locatie hangt. Plaats de batterij niet in huis: niet op de vloering, in de kelder en zeker niet in de meterkast of onder de trap. Plaats de thuisbatterij op een koele, goed geventileerde plek zoals de schuur of garage. Zorg er daarnaast voor dat de batterij die je aanschaft een

6 <https://www.nieuweenergieoverijssel.nl/Kennisplein-item/veel-gestelde-vragen-over-de-duurzaamheid-van-windturbines/>

7 <https://decorrespondent.nl/15401/het-grondstoffen-dilemma-voor-een-schoon-klimaat-kunnen-we-niet-om-vieze-mijnbouw-heen/5c4d9d1b-9ee4-0672-1ed9-b1969244fc44>

8 <https://earth.org/lithium-and-cobalt-mining/>

9 <https://solarmagazine.nl/nieuws-zonne-energie/i38527/onderzoekers-stuiten-op-dwangarbeid-bij-productie-batterijen>

10 <https://www.stedin.net/duurzaamheid-bij-u-thuis/thuisbatterijen>

11 <https://eklok.nl/>

12 <https://nipv.nl/wp-content/uploads/2025/05/20241210-NIPV-Samenvatting-Thuisbatterijen-en-brandveiligheid.pdf>

systeem heeft dat de batterij uitschakelt bij een storing of wanneer deze te heet wordt. Gebruik ook de [vinklijst van de brandweer](#).

Conclusie

Een thuisbatterij is een forse investering. De [Consumentenbond](#), [Vereniging Eigen Huis](#) en [Milieu Centraal](#) geven aan dat de kans dat je een thuisbatterij terugverdient onzeker is. Ook als je de afschaffing van de salderingsregeling en verdiensten door een dynamisch energiecontract of handel in passieve onbalans meeneemt. Heb je naast zonnepanelen ook een elektrische auto en een (slimme) warmtepomp dan valt de berekening positiever uit¹³.

Als je een duurzame energietransitie belangrijk vindt dan is een thuisbatterij nog geen goede keuze. De impact op mens en milieu is erg hoog. Het maken van een batterij gaat gepaard met mensenrechtenschendingen, is belastend voor het milieu en kost veel energie¹⁴. Daarnaast helpt een thuisbatterij lang niet in alle gevallen tegen netcongestie en kan het de overbelasting van het elektriciteitsnet zelfs verergeren.

¹³ https://www.hier.nu/stroom-en-gas/thuisbatterijen-zijn-ze-investering-waard?_gl=1*Igz5kcz*_up*MQ..*_ga*MTM5ODg2MDc5MCM4xNmWODIyOTQz*_ga_KM6J9IW704*cze3NjMINTQIMjckbzQzJGcwJHQxNzYzNTU0NTM2JGoIMSRsMCRoNTM4NDAlOTYz#is-het-slim-om-een-thuisbatterij-te-kopen

¹⁴ <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/zonnepanelen/thuisbatterij-zonne-energie-opslaan/#Thuisbatterij-en-milieu>

Wat kun je zelf doen?

Je neemt toch ook geen warmtepomp als je huis niet goed is geïsoleerd? Denk goed na voordat je een thuisbatterij neemt en stroomlijn je energie! Eerst goed nadenken en je systemen op orde maken, daarna pas de thuisbatterij.

1



Vergroot je eigen verbruik

Gebruik meer zelf opgewekte stroom op momenten dat er stroom wordt opgewekt.

2



Regel je stroom slim

Zet een energie-management systeem in.

3



Deel energie

Richt een energiegemeenschap op.

4



Auto als opslag

Gebruik je auto om veel energie op te slaan.

5



Thuisbatterij als punt op de i

Toch nog stroom over? Dan kan een thuisbatterij een aanvulling zijn.

1. Gebruik meer zelf opgewekte stroom

Een gemiddeld huishouden met zonnepanelen gebruikt maar 30% van de zelf opgewekte stroom. Het grootste gedeelte wordt terug aan het stroomnet geleverd¹⁵ en dat is zonde! Veel mensen kunnen meer stroom zelf gebruiken. Bijvoorbeeld door grote elektrische apparaten zoals de wasmachine of afwasmachine overdag te laten draaien met behulp van een timer. Klimaatstichting HIER deelt [hier nog meer tips](https://www.hier.nu/zonnepanelen/wat-leveren-zonnepanelen-nog-op-als-salderingsregeling-wordt-afgeschaft#_direct-eigen-verbruik).

¹⁵ https://www.hier.nu/zonnepanelen/wat-leveren-zonnepanelen-nog-op-als-salderingsregeling-wordt-afgeschaft#_direct-eigen-verbruik

Ook kun je panelen laten installeren op of verplaatsen naar een ander dakoppervlak. Door de salderingsregeling leverden zonnepanelen op het zuiden het meeste op. Veel mensen hebben daarom alleen zonnepanelen op de zuidkant liggen. Dit zorgt een opwek piek tussen 12.00 en 14.00, een moment van de dag waarop veel mensen niet thuis zijn. Door zonnepanelen op de oost-, west- of zelfs de noordkant van je dak te leggen wek je ook zonnestroom op andere momenten op.



Een laatste mogelijkheid om meer zelf opgewekte stroom te gebruiken is door stroom op te slaan in warmte. Veel mensen hebben al een potentiële batterij in huis: een boiler. Van een gewone boiler maak je eenvoudig een thuisbatterij door het water in de boiler op te laten warmen zodra je zonnestroom over hebt. Het warme water kun je later gebruiken. Zo bespaar je op gas als je nog een cv-ketel hebt en op stroom bij een warmtepomp. Er zijn speciale apparaatjes die de boiler opwarmen zodra zij detecteren dat de zonnepanelen stroom aan het net leveren. Maar je kunt ook een eenvoudige tijdschakelaar gebruiken. Het terugleveren van stroom gebeurt vaak op vaste momenten op de dag.

2. Regel je stroom slim

Dit kan met een Energiemanagement Systeem (EMS) dat jouw stroomverbruik monitort en analyseert. Je krijgt beter inzicht in jouw energieverbruik en kan maatregelen nemen om efficiënter met energie om te gaan. Een EMS kan slim ingeregeld worden zodat jij minder hoeft na te denken. Denk hierbij aan een elektrische auto die alleen oplaadt als de zon schijnt.

3. Ga energie delen

Zelf opgewekte energie die je niet gebruikt kun je ook delen met mensen in de buurt. Zo houd je samen regie op de prijs van stroom, help je het stroomnet te ontlasten én help je mensen zonder

zonnepanelen aan lokaal opgewekte stroom tegen een eerlijke prijs. [Femnes Energie](#) werkt hier op dit moment aan. Op deze manier levert jouw ongebruikte zonnestroom wél weer wat op. Een buurtbatterij lijkt een logische vervolgstap, maar uit onderzoek blijkt dat deze op dit moment nog niet rendabel zijn¹⁶.

4. Gebruik (in de toekomst) jouw elektrische auto als thuisbatterij

Een elektrische auto is de grootste batterij die je kan hebben: de accu van een auto is vele malen groter dan een thuisbatterij. Heb je een elektrische auto én een eigen laadpaal? Dat is de beste manier om veel zonnestroom op te slaan. Er zijn al een aantal gemeenten in de provincie Utrecht waar je kabelgoottegels kunt aanvragen. Op deze manier kun je een elektrische auto opladen met zelfopgewekte zonnestroom als je aan de straat woont, maar geen eigen oprit hebt.

Daarnaast zijn er al auto's die niet alleen kunnen laden, maar ook ontladen. Dit heet bi-directioneel laden. Er zijn twee manieren waarop dit kan. Er zijn auto's die je kunt gebruiken als 'extern stopcontact' waarop je een elektrisch apparaat kunt aansluiten (Vehicle to Load). En er zijn auto's die functioneren als volwaardige thuisaccu (Vehicle to Grid). Een goed voorbeeld van Vehicle to Grid zijn de deelauto's van MyWheels aan de laadpalen van WeDriveSolar in Utrecht¹⁷. Vanaf januari 2026 biedt We Drive Solar een bidirectionele laadpaal aan voor thuis. Zo maak je van je eigen elektrische auto een volwaardige thuisbatterij. Deze bidirectionele laadpaal is vanaf begin 2026 alleen beschikbaar voor een aantal modellen van Renault. Later worden er ook andere modellen van Renault en andere automerken aan toegevoegd¹⁸. Nog niet iedere elektrische auto kan laden en ontladen, jouw auto moet over de juiste techniek én software beschikken. Verschillende fabrikanten van elektrische auto's hebben aangekondigd software voor Vehicle to Grid geleidelijk uit te rollen. Het is nog niet duidelijk wanneer Nederlandse consumenten aan de beurt zijn¹⁹.

5. Thuisbatterij als puntje op de i

Heb je toch nog stroom over? Dan kan een thuisbatterij een oplossing zijn. Bepaal eerst waarom je een thuisbatterij aan wil schaffen. Gaat jou dit om duurzaamheid, Netcongestie voorkomen of geld? Onderzoek vervolgens hoeveel stroom jij wanneer hebt en welke thuisbatterij in jouw situatie het meest geschikt is.

¹⁶ <https://www.hier.nu/grootschalige-batterijopslag-kan-zonder-netverzwaring-bijdrage-zonneparken-bijna-verdubbelen>

¹⁷ <https://media.renault-group.nl/utrecht-wordt-eerste-europese-stad-met-een-vehicle-to-grid-v2g-deelautoservice/>

¹⁸ <https://www.wedivesolar.nl/actueel/renault-group-en-we-drive-solar-introduceren-allereerste-v2g-ac-laden-service-in-nederland>

¹⁹ <https://www.anwb.nl/auto/elektrisch-rijden/opladen/bidirectioneel-laden>

Natuur en Milieufederatie Utrecht

Arthur van Schendelstraat 600
3511 MJ Utrecht

info@nmu.nl
www.nmu.nl
030-2567350



NL37 TRIO 0212179500
KvK 41177152



Samen voor een mooie en
duurzame provincie Utrecht

