

Thierry Biz – Technologisch adviseur

Versie: 05/2026

## Huishoudelijke thuisbatterij: hoe breed je een bestaande installatie uit in overeenstemming met het AREI?

Hier volgt een vraag die ons via onze technologische adviesdienst (TAD) werd gesteld:

*“Ik wil de installatie van een klant uitbreiden door een huishoudelijke batterij toe te voegen. Het ALSB heeft geen ruimte meer om de nodige beveiligingen toe te voegen, dus ik denk erover om een extra verdeelbord te plaatsen om deze te installeren.*

*Is het verplicht om, stroomafwaarts van de uitgangsklemmen van de hoofddifferentieel van 300 mA, een andere differentieel in dit verdeelbord te installeren?*

*Kan men ervan uitgaan dat de kabel tussen het ALSB en het verdeelbord beveiligd wordt door de automaat in de meterkast, op voorwaarde dat de nominale stroom overeenkomt met de doorsnede van de kabel?*

*De batterij biedt, via de aansluiting van haar uitgangsklemmen, de mogelijkheid om bepaalde verbruikers over te schakelen op een noodvoedingsstroombaan. Hierdoor blijven bij een netonderbreking bepaalde verbruikers in werking dankzij de capaciteit van de batterij. Op een tweefasig voedingsnet (1x230V zonder nulgeleider) leveren de uitgangsklemmen echter een spanning van 1x230V+ nulgeleider, wat dus verschilt van de voeding.*

*Is het aanvaardbaar om de beveiligingen van het tweefasige netsysteem en van de 230V+nulgeleider in dezelfde schakelkast te installeren, als deze op twee verschillende DIN-rails zijn aangesloten met een duidelijke signalering?*

*Ten slotte maakt de batterij het mogelijk om de fotovoltaïsche panelen er rechtstreeks op aan te sluiten, zonder tussenkomst van de bestaande omvormer. Ik zal deze omvormer dus moeten loskoppelen en de kabels van de panelen naar de batterij moeten verlengen. Is het in dat geval verplicht om de volledige fotovoltaïsche installatie opnieuw te laten keuren?”*

### 1. Achtergrond

Het toevoegen van een huishoudelijke thuisbatterij aan een bestaande elektrische installatie roept verschillende technische en regelgevende vragen op, met name wanneer het algemeen laagspanningsbord (ALSB) de directe integratie van de nieuwe toestellen niet meer toelaat.

In deze context is de installatie van een bijkomende schakelkast een relevante oplossing. Deze configuratie vereist echter dat de voorschriften van het AREI worden nageleefd op het gebied van beveiliging, selectiviteit, scheiding van stroombanen en algemene conformiteit van de installatie. Dit artikel vat de belangrijkste aandachtspunten samen.

### 2. Voeding van een bijkomend verdeelbord vanaf de hoofddifferentieel

Wanneer een bijkomend verdeelbord wordt gevoed stroomafwaarts van de algemene hoofddifferentieel van 300 mA:

- kan de voedingskabel worden beveiligd door de vermogensschakelaar (meterkast),
- op voorwaarde dat **de doorsnede van de kabel is afgestemd op de nominale waarde van deze automaat.**

#### Referentie AREI

Tabel 4.4.1.5:

- 6 mm<sup>2</sup> Cu → max. 40 A
- 10 mm<sup>2</sup> Cu → max. 63 A

#### Aandachtspunt

Deze aanpak is alleen aanvaardbaar als er geen tussentijdse beveiliging nodig is (lengte, plaatsingswijze, specifiek risico op overbelasting).

### 3. Verplichting tot een differentieel in het secundaire verdeelbord

Zelfs als de schakelkast stroom krijgt na de differentieel van 300 mA, moet er een differentieel in het secundaire verdeelbord worden geplaatst.

#### Principe

Het AREI schrijft voor dat:

- elk nieuw huishoudelijk stroombaan wordt beveiligd door een bijkomende differentieel  $\leq 30$  mA
- Het type moet aangepast zijn aan de belastingen (minimaal type A, of zelfs specifiek in aanwezigheid van gelijkstroomcomponenten die verband houden met vermogenselektronica)

#### Conclusie

**Ja, een extra differentieel is verplicht in het secundaire verdeelbord.**

### 4. Beheer van twee verschillende spanningsstelsels in één en dezelfde schakelkast

In het beschreven geval bestaan twee stelsels naast elkaar:

- Bestaand spanningsnet: tweefasig 1x230V zonder nulgeleider
- noodvoeding op batterij: 230 V met nulgeleider

Dit vereist bijzondere aandacht

#### 4.1. Algemeen principe

Het AREI verbiedt niet dat er meerdere spanningen in dezelfde schakelkast aanwezig zijn, **maar stelt wel strenge voorwaarden.**

#### 4.2. Eisen en uitvoering

AREI-eis	Praktische toepassing
Fysieke scheiding	Gebruik van afzonderlijke DIN-rails of interne scheidingswanden
Duidelijke markering	Duidelijke markeringen (bijv.: normale voeding vs. noodvoeding) + pictogram dubbele voeding
Uitschakelvoorzieningen	Zorg voor een onafhankelijk uitschakelsysteem voor elk net
Geen gemeenschappelijke verbindingen	Het is verboden om de nulgeleider of de beschermingsgeleider (PE) te delen

### Kritiek punt

Het naast elkaar bestaan van twee verschillende spanningsstelsels (met en zonder nulgeleider) **verbiedt elke onbedoelde verbinding**, wat ernstige storingen of veiligheidsrisico's zou kunnen veroorzaken.

## 5. Implementatie van een noodstroombaan via de batterij

De batterij maakt het mogelijk om bepaalde stroombanen van stroom te voorzien in geval van een stroomstoring (noodmodus).

### Technische implicatie:

- Aanleg van een autonoom subnet
- Noodzaak om de door de batterij gevoede stroombanen duidelijk te identificeren

### Een goede werkwijze houdt in dat:

- Deze stroombanen fysiek van elkaar te scheiden
- Zorgen voor duidelijke signalisatie voor gebruikers en onderhoudspersoneel.

## 6. Wijziging van de fotovoltaïsche installatie

De directe aansluiting van de fotovoltaïsche panelen op de batterij (ingang "PV-in") vormt een ingrijpende wijziging.

### Aard van de wijziging

- Verwijdering of omleiding van de bestaande omvormer
- Wijziging van het verloop van de DC-stroombanen
- Verandering van de omzettings-/beheerstoestellen.

### 6.1. Regelgevende gevolgen

Deze wijziging wordt beschouwd als een **ingrijpende belangrijke wijziging van een decentrale productie-installatie**.

### 6.2. Verplichtingen

1. **Kennisgeving aan de netbeheerder**
  - Bijwerken van het administratieve dossier
  - Naleving van de Synergrid-voorschriften (C10/11)
2. **Bijwerken van het technisch dossier**
  - ééndraadschema
  - Technische fiches van de machines en toestellen
3. **Nieuwe keuring**
  - Verplichte controle door een erkende organisme
  - Vóór heringebruikname

## 7. Conclusie

De integratie van een huishoudelijke batterij in een bestaande installatie vereist een rigoureuze aanpak, zowel op technisch als op regelgevend vlak.

### Belangrijkste punten om te onthouden:

- De secundaire kast kan stroomafwaarts van de 300 mA differentieel gevoed worden, op voorwaarde dat de dimensionering correct is.
- Een bijkomende differentieel van 30 mA is verplicht voor nieuwe stroombanen

- De gelijktijdige aanwezigheid van twee verschillende spanningsstelsels is toegestaan, maar strikt gereguleerd.
- De noodvoedingsstroombanen moeten duidelijk gescheiden zijn
- Elke wijziging aan het fotovoltaïsche systeem vereist een volledige nieuwe conformiteitscontrole

## 8. Aanbevelingen

Gezien de belangen (veiligheid van personen, conformiteit met het AREI, aansprakelijkheid van de installateur) wordt sterk aanbevolen om:

- De wijzigingen nauwkeurig te documenteren
- Vooruit te lopen op de wettelijke goedkeuring
- De compatibiliteit van de machines en toestellen te controleren (batterij, beveiligingen, geaarde netsysteem)

*De informatie in dit artikel is correct op het moment van publicatie en is gebaseerd op de wetgeving en de stand van de techniek op dat moment.*

\*\*\*\*\*