

Solar Industry Register

De volgende bedrijven hebben zich laten opnemen in het Solar Industry Register, [meld uw bedrijf ook aan!](#)



[Bekijk het hele register](#) [Meld uw bedrijf ook aan!](#)



‘Nederland telt 40 tot 70 gigawatt batterijen in 2050’

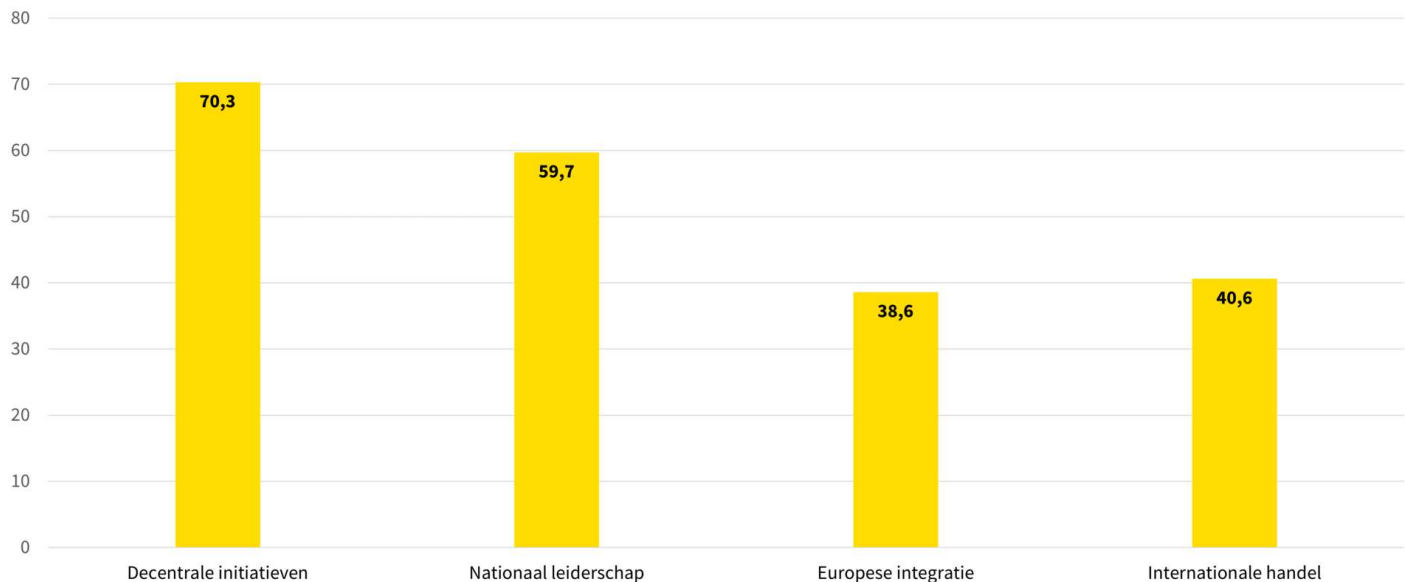
Nederland kan in het jaar 2050 over 40 tot 70 gigawatt vermogen aan batterijen beschikken. Dat voorspellen de netbeheerders in de 4 scenario's van de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 (II3050).

In alle scenario's van de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050 (II3050) die eind 2023 wordt opgeleverd, is een belangrijke rol weggelegd voor batterijen. De netbeheerders zien batterijopslag als een cruciale bouwsteen van het CO2-vrije energiesysteem om de (meer)dagelijkse overschotten en tekorten op nationale en regionale schaal te vereffenen.

□

Batterijen in de II3050-scenario's

in gigawatt, bron: Netbeheer Nederland (© Solar Magazine)



Grootschalige batterijen

'Batterijen kunnen fluctuaties in de productie van wind- en zonne-energie opvangen door op te laden op momenten met veel productie – en lage stroomprijzen – en te ontladen op momenten met weinig productie terwijl de vraag nog hoog is – en hoge stroomprijzen', schetsen de netbeheerders hun verwachtingen. 'Onder de grootschalige batterijen vallen de redox-flow- en de systeembatterijen. In de scenario's draaien systeembatterijen 200 tot 250 vollast cycli en de redox-flow-batterijen 30 tot 50 vollast cycli.'

Het lagere aantal cycli van redox-flow wordt veroorzaakt door de omvang en de langere ontladitijd. De redox-flow-batterijen kunnen tot ongeveer 40 uur opgeladen of ontladen worden. De netbeheerders hierover: 'De grootschalige batterijen hebben een totale opwekhoeveelheid over het jaar van 13-21 terawattuur en een vraaghoeveelheid over het jaar van 17-28 terawattuur.' Daarbij wordt in de scenario's van netbeheer Nederland uitgegaan van een cyclusefficiëntie van 85 procent voor systeembatterijen en 70 procent voor redox-flow-batterijen.

Thuisbatterijen

De netbeheerders zien ook een flinke potentie voor thuisbatterijen die bij consumenten staan. 'Batterijen die bij huishoudens staan, zijn kleinschaligere batterijen die in ongeveer 2 uur volledig opgeladen of ontladen kunnen worden', lichten de netbeheerders toe. 'Huishoudelijke batterijen draaien in de scenario's in 2050 200 tot 250 vollast cycli. Dit vertaalt zich in een opwekhoeveelheid over het jaar van 3-10 terawattuur en een vraaghoeveelheid over het jaar van 4-11 terawattuur met 90 procent cyclusefficiëntie.'

Elektrische auto's

Tot slot wijzen de netbeheerders in hun scenario's op de potentie van de inzet van batterijen van elektrische auto's. 'Het voertuig moet dan verbonden zijn met het elektriciteitsnet en er moet een (financieel) voordeel zijn voor de eigenaar om hieraan mee te doen', aldus de netbeheerders. 'Voor de elektrische auto's wordt de capaciteit van vehicle-to-grid gemodelleerd. Per auto is een accu met een capaciteit van 100 kilowattuur beschikbaar. Het toekomstige vermogen per auto voor vehicle-to-grid is in de scenario's 3,7 kilowatt. Er is aangenomen dat de beschikbare batterijen voor balancering elk moment op 10-20 procent liggen. Dit vertaalt zich in een opwekhoeveelheid over het jaar van 11-16 terawattuur bij 87 procent cyclusefficiëntie.'

Batterijen vormen in alle 4 de scenario's het belangrijkste deel van het opgestelde flexibele vermogen.

□

Opgesteld flexibele capaciteit

