

Duurzame lokale batterijproductie: Europa klaar voor een nieuwe sprong

07 mei 2025, 13:05

Paul Peeters

Europa staat op een kruispunt: hoe kunnen we lokaal, duurzaam én kostenefficiënt batterijen produceren? Ontdek waarom graduele opschaling, solid-state innovaties en directe recycling essentieel worden om het verschil te maken.

De tweede 'Valley of Death' bij opschaling: lessen uit Northvolt

Voor hardwarebedrijven, zoals batterijproducenten, is het pad naar succesvolle commercialisering hobbeliger dan voor softwarebedrijven. Ze moeten niet één, maar twee 'valleys of death' overwinnen. De tweede, genaamd 'going giga', markeert de moeilijke overgang van piloot- naar grootschalige productie. Een bekende case? Northvolt.

Northvolt is een Zweedse fabrikant van lithium-ion batterijen, opgericht in 2016 met de ambitie om Europa minder afhankelijk te maken van Aziatische batterijproducenten. Het bedrijf haalde miljarden euro’s op en bouwde grootschalige fabrieken in onder andere Zweden en Duitsland.

Toch liep het mis: Northvolt begon te snel op te schalen, nog vóór alle kwaliteits- en operationele problemen opgelost waren. Zo werden bestaande inefficiënties simpelweg vermenigvuldigd in plaats van geëlimineerd.

Frank Gielen benadrukte daarom tijdens een recente sessie het belang van **geleidelijke opschaling**. Volgens hem had Northvolt onvoldoende technische experts én onvoldoende grip op machineparameters, wat resulteerde in jarenlang suboptimaal produceren.

> *'We can raise a factory's battery yield to 96% in just four months.*
> *Northvolt took four years and only achieved 70%.'*
> – Chinese CATL-executive

Een harde les: wie duurzame batterijproductie ambieert, moet investeren in kwaliteit én in een stapsgewijze groei.

Kostenefficiënte batterijproductie buiten China? Het kan!



t lokale
ar na hun

- **Cycle time**: 9,9 seconden

- **Yield**: 98%
- **Technologische verbeteringen**: betere prestaties van de batterijen zelf
- **Lokale content**: maar liefst 90%

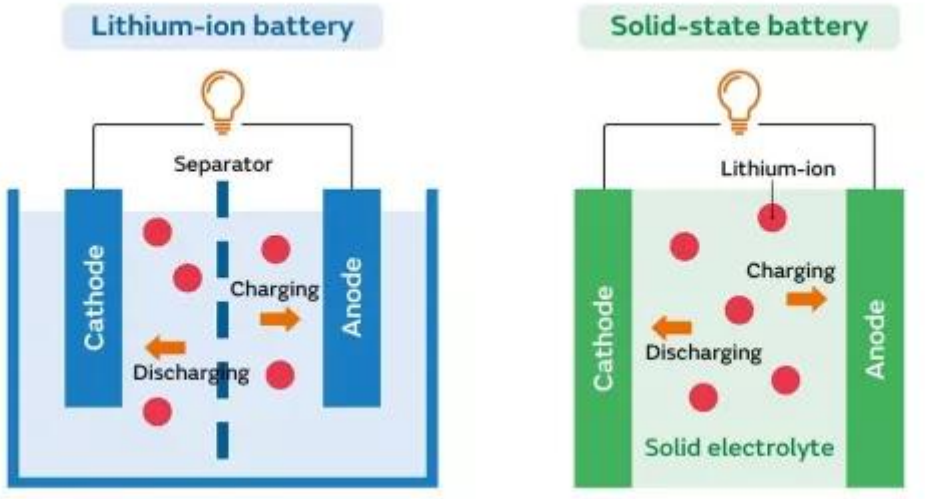
Dankzij ondersteuning van het Amerikaanse Department of Energy (DOE) en het IRA-programma toont hun case aan dat **buiten China competitief produceren haalbaar** is. Een duidelijke opsteker voor de Europese batterij-ambities.

Solid-State Batterijen (SSB's): de gamechanger in wording

Solid-state batterijen beloven revolutionaire energiedichtheden van **300-500 Wh/kg**. Dat is bijna het dubbele van klassieke lithium-ion batterijen. Ze openen deuren naar nieuwe toepassingen zoals elektrische luchtvaart, maar brengen ook nieuwe uitdagingen met zich mee:

- **Gewichtsvermindering**: essentieel om SSB's breed inzetbaar te maken.
- **Verlenging van levensduur**: noodzakelijk voor commerciële adoptie.

Binnen België werken onderzoekers actief aan oplossingen. UHasselt focust op **bi-layer designs**
nologieën



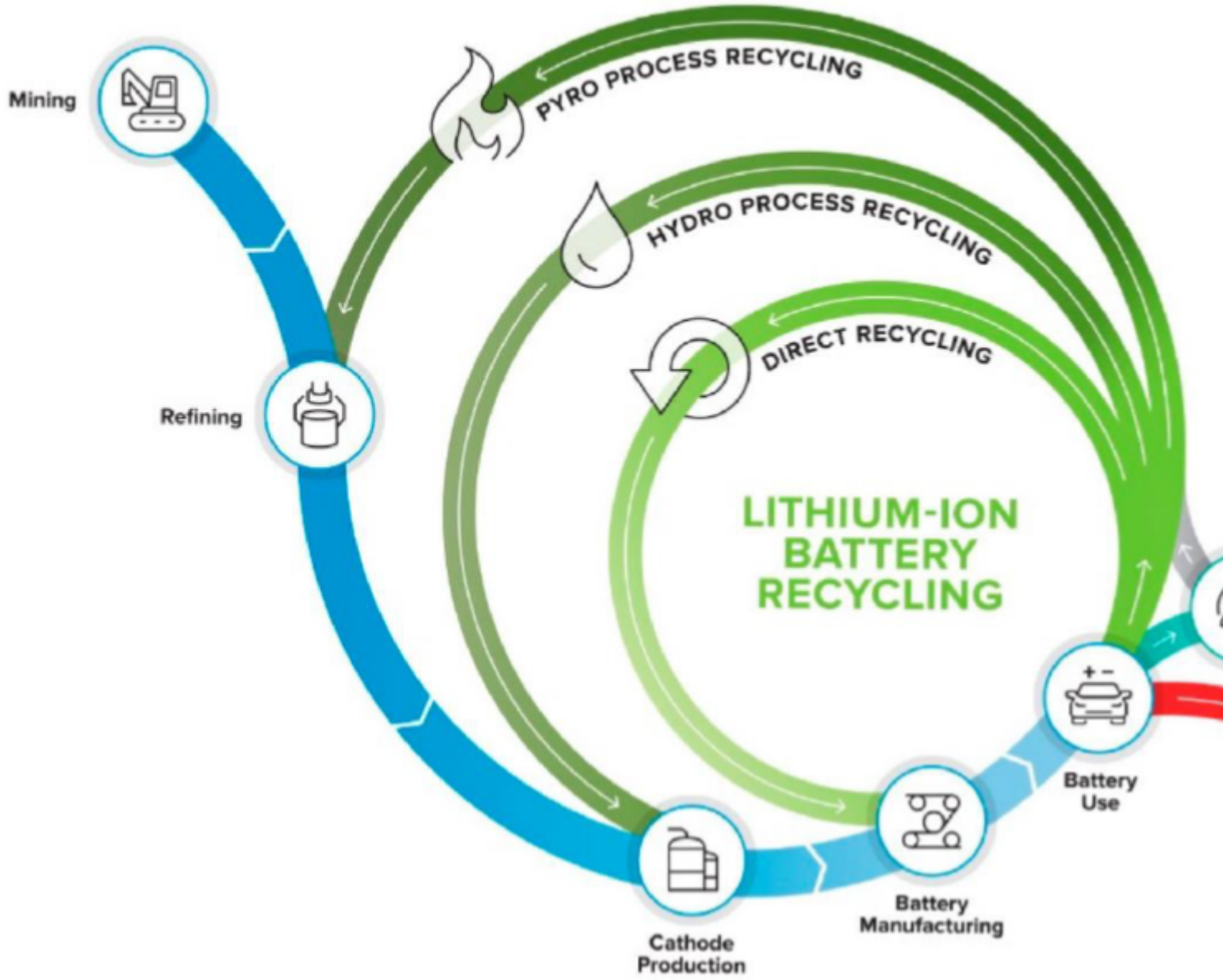
Direct recycling: een circulaire sprong voorwaarts voor Europa

Direct recycling biedt een revolutionaire aanpak in de batterijsector. In plaats van batterijen volledig af te breken, worden elektroden direct hergebruikt in nieuwe cellen — met minimale bewerking.

Belangrijke voordelen:

- Sneller en goedkoper recyclageproces
- Beperkte milieubelasting
- Behouden van kritische materialen

De grootste uitdaging? Het zuiver scheiden van anode- en cathodemateriaal. Op R&D-schaal tonen projecten al veelbelovende resultaten. De focus verschuift nu naar de ontwikkeling van grootschalige, kosten-efficiënte recyclingprocessen, inclusief in-line kwaliteitscontrole van materialen.



© Sirris

Wat zeggen de experts uit de rondetafelsessies?

Uit de uitgebreide rondetafelgesprekken kwamen enkele heldere speerpunten naar voren:

- **Duurzame productie als concurrentievoordeel**
  Europa kan zijn positie versterken door in te zetten op veiligheid en duurzaamheid als onderscheidende factoren. Betrouwbare, milieuvriendelijke batterijen zullen steeds belangrijker worden in de markt.
- **Innovatie in systeemontwerp**
  Door slimme systeeminnovaties, zoals composieten of aluminium als alternatieve verpakkingsmaterialen, kan de brandwerendheid van batterijsystemen drastisch verbeterd

worden.

- **Evenwicht tussen performance en circulariteit**
  Er moet evenveel aandacht gaan naar Design 4 Re-X (re-use, recycling, repurpose) als naar Design 4 Performance. Terwijl China zich jarenlang vooral richtte op performance, krijgt circulariteit nu een prominentere rol in Europa. Dit is essentieel, zeker in het licht van Europese regelgeving.

> *'Wist u dat de EU tegen eind 2025 verwacht dat **65% van het lithium** uit batterijen gerecupereerd wordt? Extra motivatie om volop in te zetten op l**okale recyclage** en **direct recycling**.'*

Solid-state batterijen zullen overigens nog hogere hoeveelheden lithium vereisen dan traditionele batterijen. **Vroegtijdig investeren** in recyclageprocessen wordt dus van strategisch belang.

Van onderzoek naar praktijk: pilootlijnen maken het verschil

Onderzoek alleen brengt ons nergens. Europa moet technologie sneller naar de markt brengen. Dat begint met gaten in de waardeketen dichten en samenwerken in netwerken zoals Batt4EU.

Daarnaast zijn lokale pilootlijnen en testcentra cruciaal. In regelluwe zones kunnen bedrijven nieuwe technologieën sneller testen en valideren. Dat verlaagt kosten en versnelt innovatie.

Slimme financiering helpt: innovatieve inkoopprogramma's, revolving funds en publiek-private samenwerkingen maken technologie sneller marktrijp.

Zin in meer inzichten over de energietoekomst?

Noteer dan alvast deze events:

Energy Trading & Energy Flexibility for Industry
???? 10 juni 2025 | ???? 12u00-18u00 | ???? Thor Park

Energy Mission 2025
???? 21 oktober 2025 | ???? Thor Park

Emerging Energy Transition Technologies
???? 19 November 2025 | ???? Locatie nog te bepalen

Blijf op de hoogte en **power the future** samen met ons!

Auteurs



Paul Peeters