

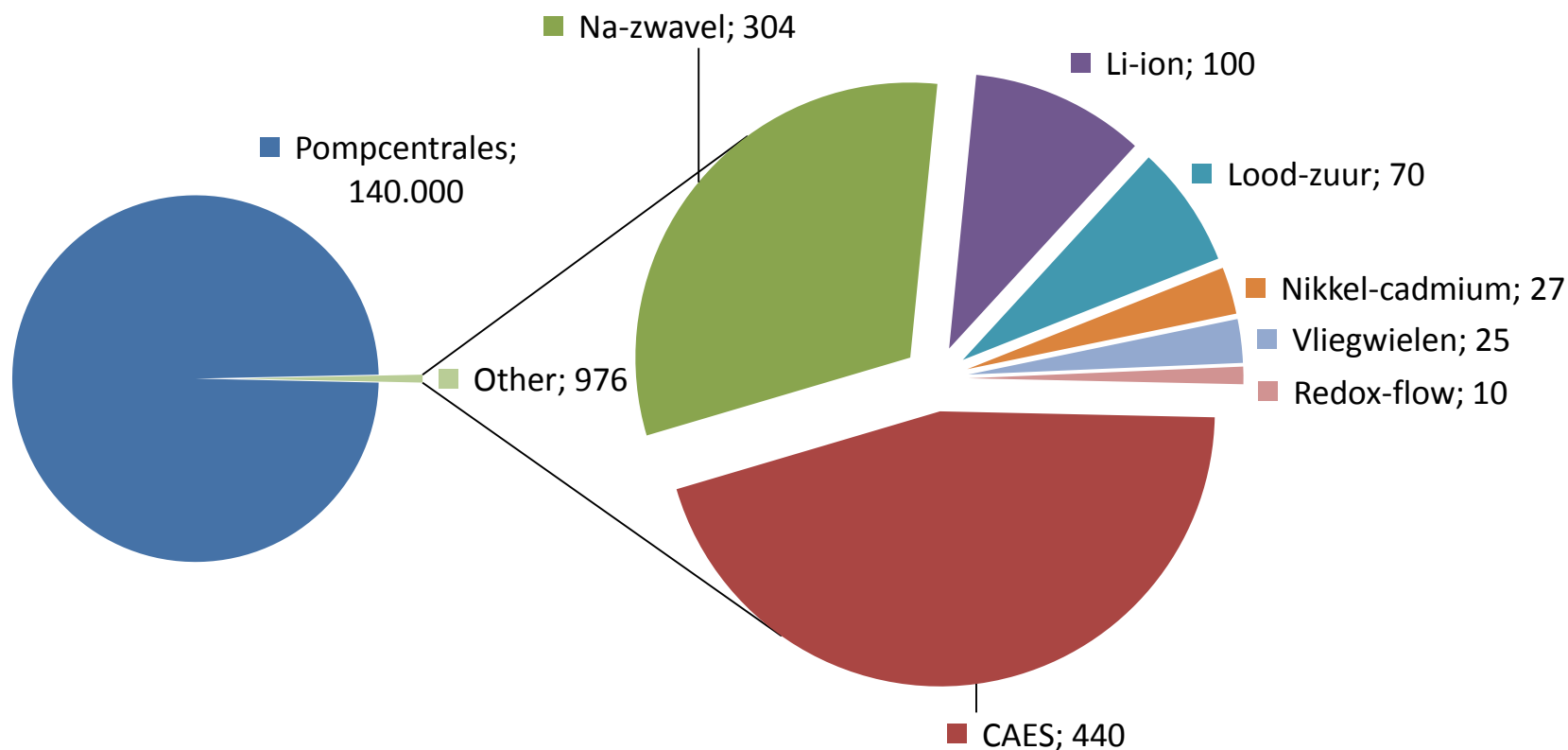


Technische aspecten en potentieel van batterijtechnologie

Commissie voor Leefmilieu, Natuur,
Ruimtelijke Ordening, Energie en
Dierenwelzijn van het Vlaams Parlement

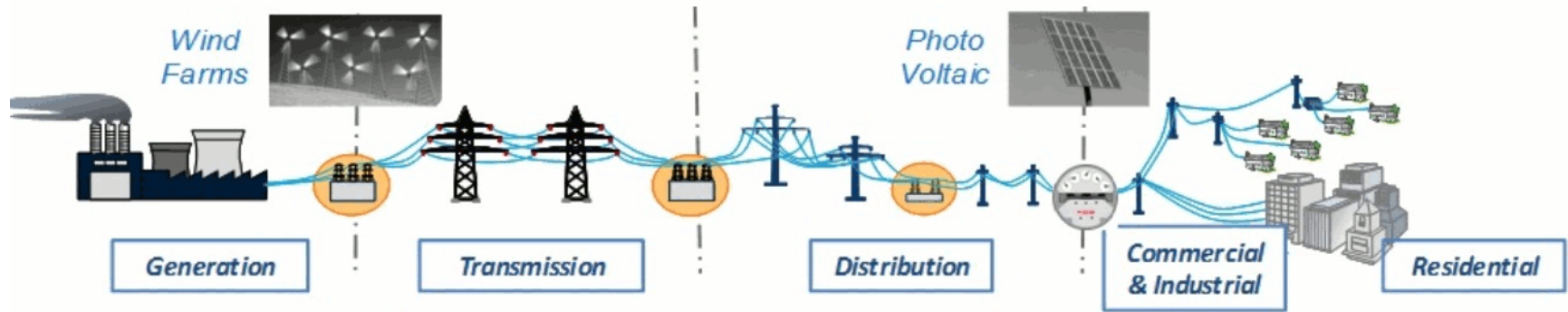


Wereldwijd geïnstalleerde opslagcapaciteit (MW)

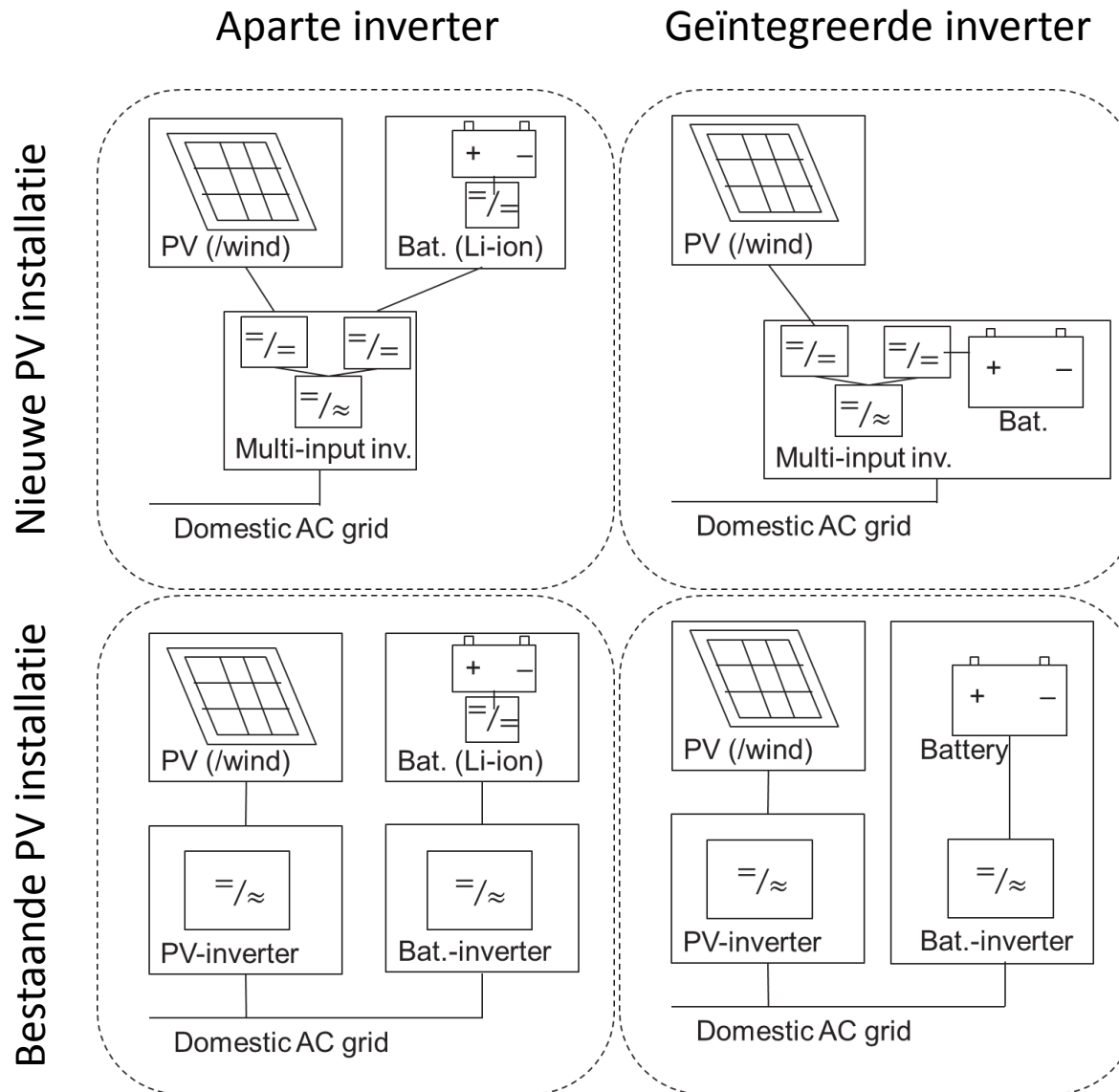


Bron: IEA 2014

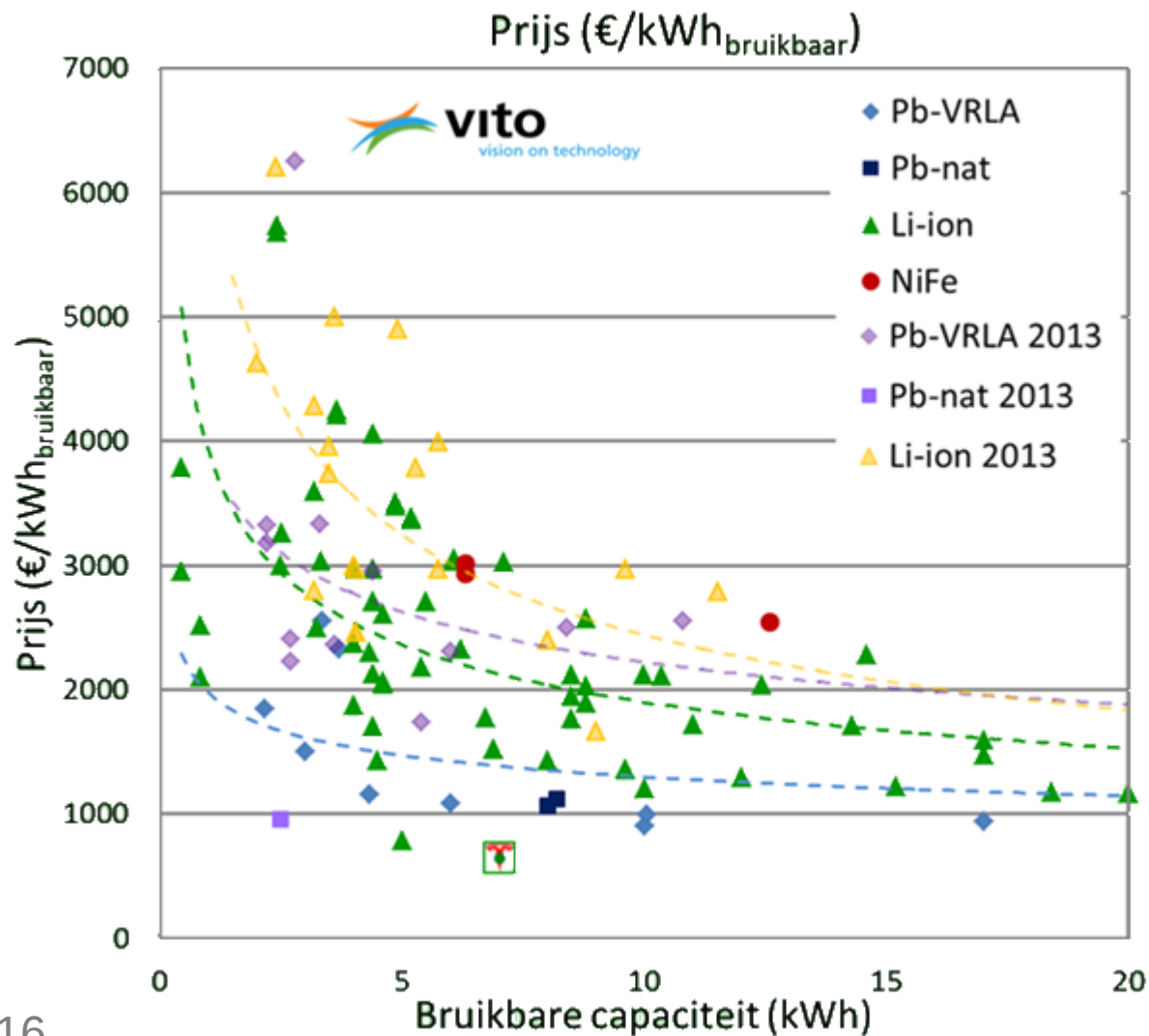
Locatie van batterijen in het elektriciteitsnetwerk



Types thuisbatterijen

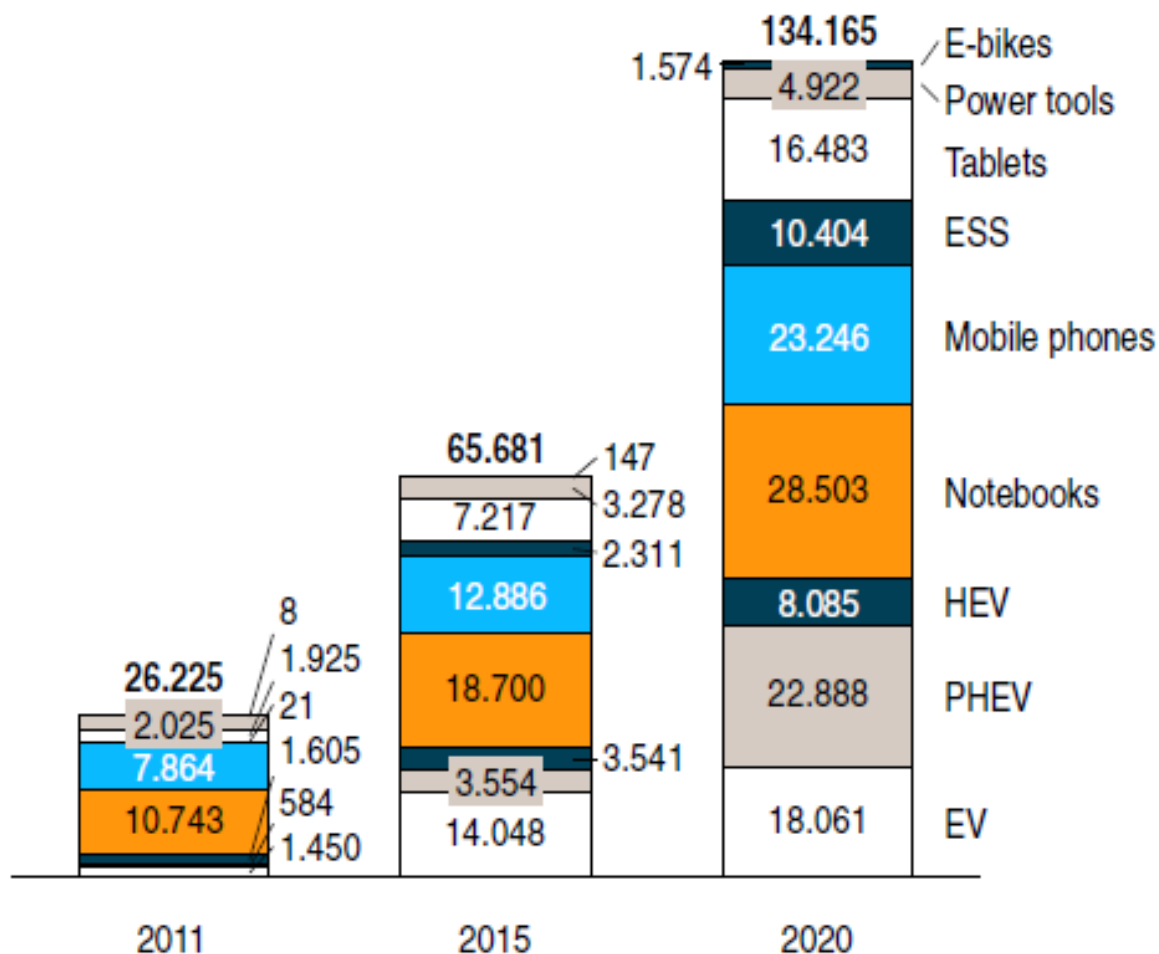


Prijsevolutie van batterijsystemen (DE)



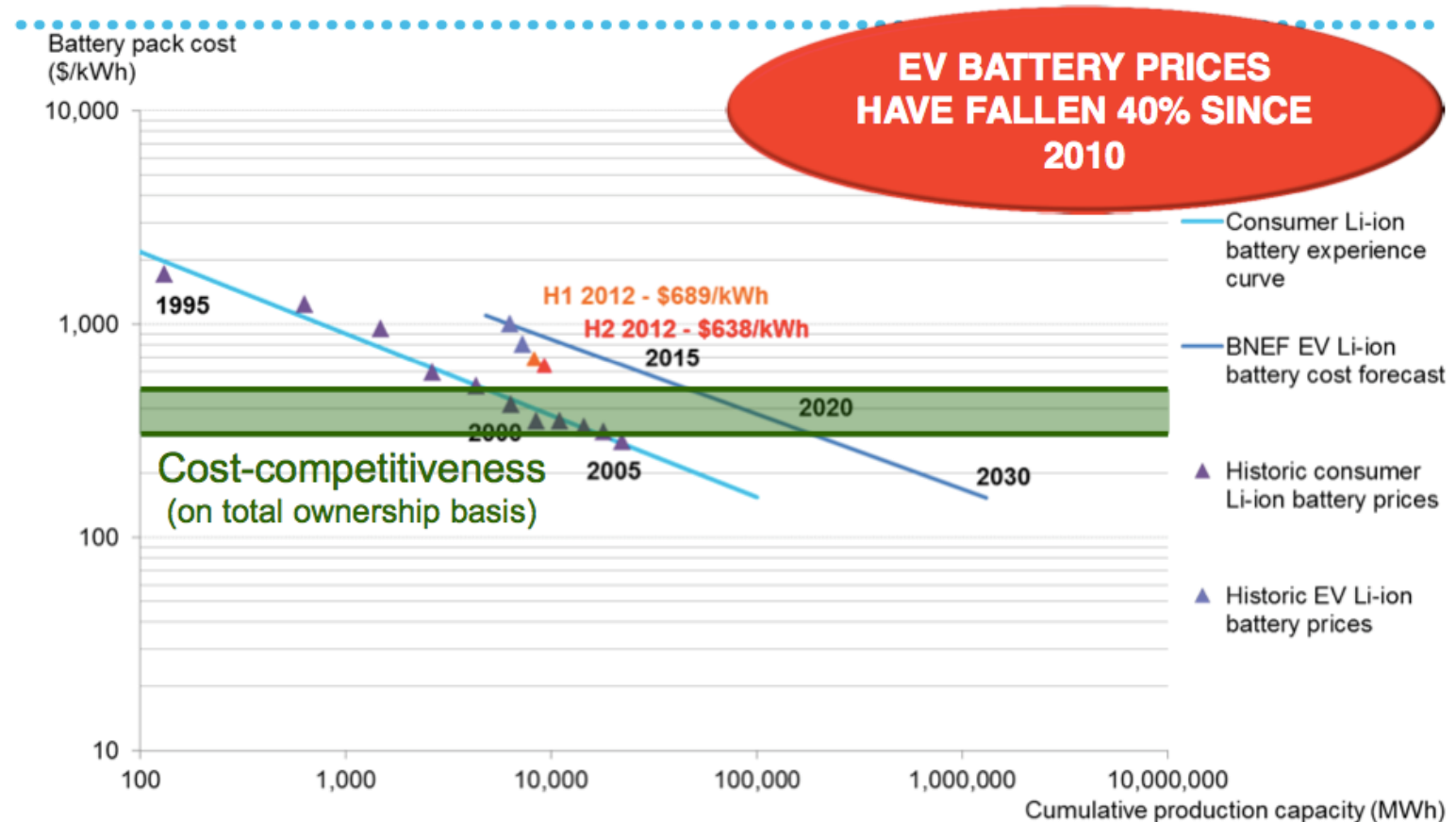
Elektrische voertuigen beheersen de markt

Forecast by market segment [GWh]



De kosten dalen sterk

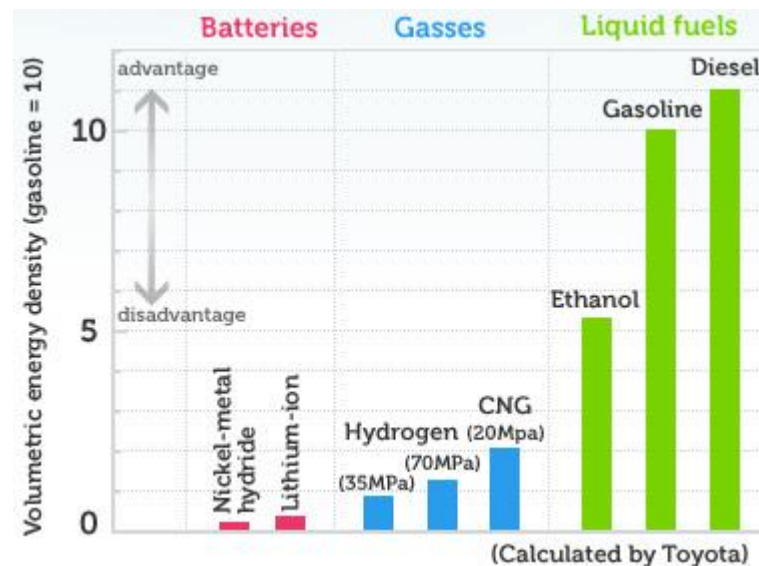
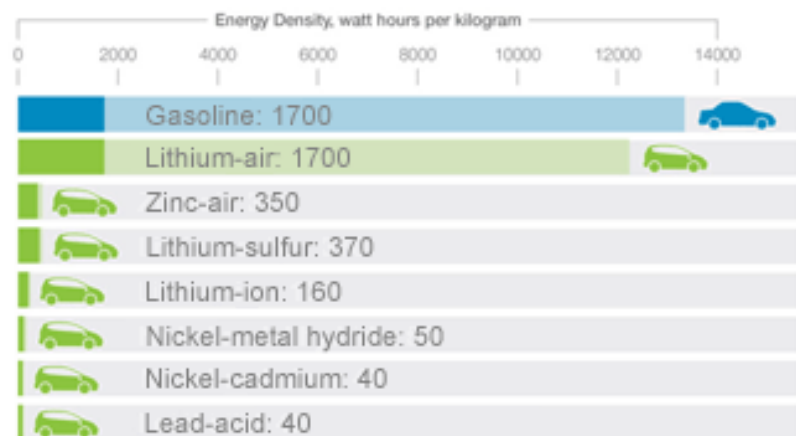
LITHIUM-ION BATTERY EXPERIENCE CURVE



Source: Battery University, MIIT, IIT, Bloomberg New Energy Finance

Energiedichtheid is belangrijk voor EV

Lithium-Air batteries have the potential for the highest practical and theoretical energy density compared to other battery technologies.



Technische uitdagingen ?

Levensduur

-  De huidige Li-ion batterijen kunnen enkele duizenden laad- en ontlaadcycli aan

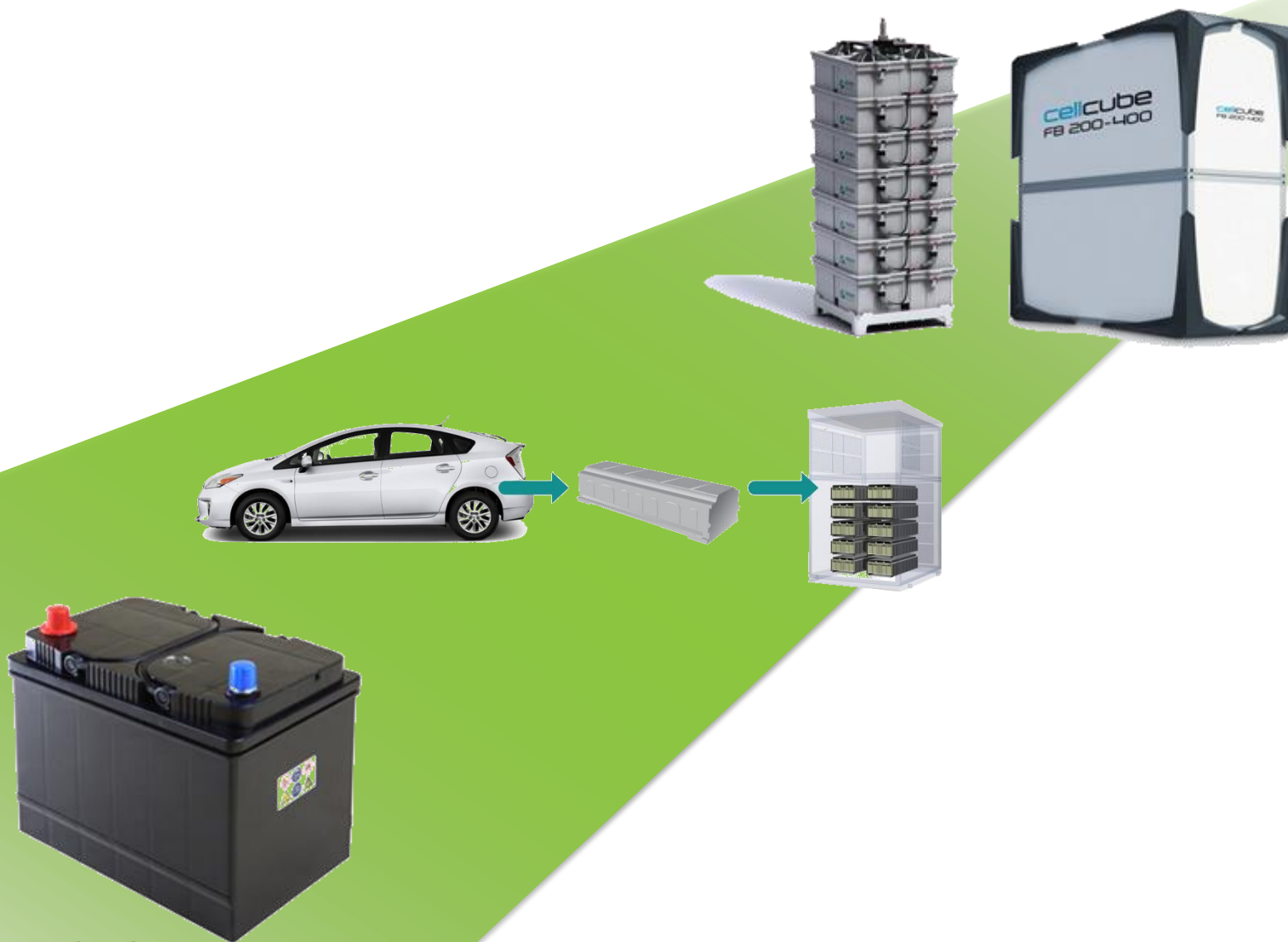
Veiligheid

-  Li-ion batterijen kunnen spontaan ontbranden maar zijn altijd voorzien van een strikte opvolging

Efficiëntie

-  Li-ion batterijen hebben een laad-ontlaad efficiëntie van meer dan 95%

Specifieke oplossingen voor stationaire opslag



Conclusies

- ✎ Batterijen voor opslag in het elektriciteitsnetwerk zijn nog relatief zeldzaam
- ✎ Batterijen kunnen zinvol ingezet worden op verschillende plaatsen in het elektriciteitsnetwerk
- ✎ Momenteel zijn batterijen nog duur, maar de prijs zal de volgende jaren zeker dalen
- ✎ De volgende jaren zal de ontwikkeling gedreven worden door elektrische voertuigen, maar op termijn kan er een specifieke markt ontstaan voor stationaire toepassingen

Opportunities

- ✦ Li-ion batterijtechnologie situeert zich momenteel vooral in Azië (volgt consumentenelektronica)
- ✦ Lood-zuur en nieuwe technologieën (Na-ion, flowbatterijen...) hebben kansen in Europa
- ✦ Europa is een wereldspeler op het gebied van integratie (ABB, Siemens, Alstom...)

Vragen of opmerkingen ?

Bart Mantels

Product manager battery
management

VITO

Boeretang 200

B-2400 Mol

bart.mantels@vito.be

+32 14 33 59 72



EnergyVille

Thor Park 8300

B-2400 Mol

bart.mantels@energyville.be