



Batterilager til boligforeninger og erhvervsbygninger

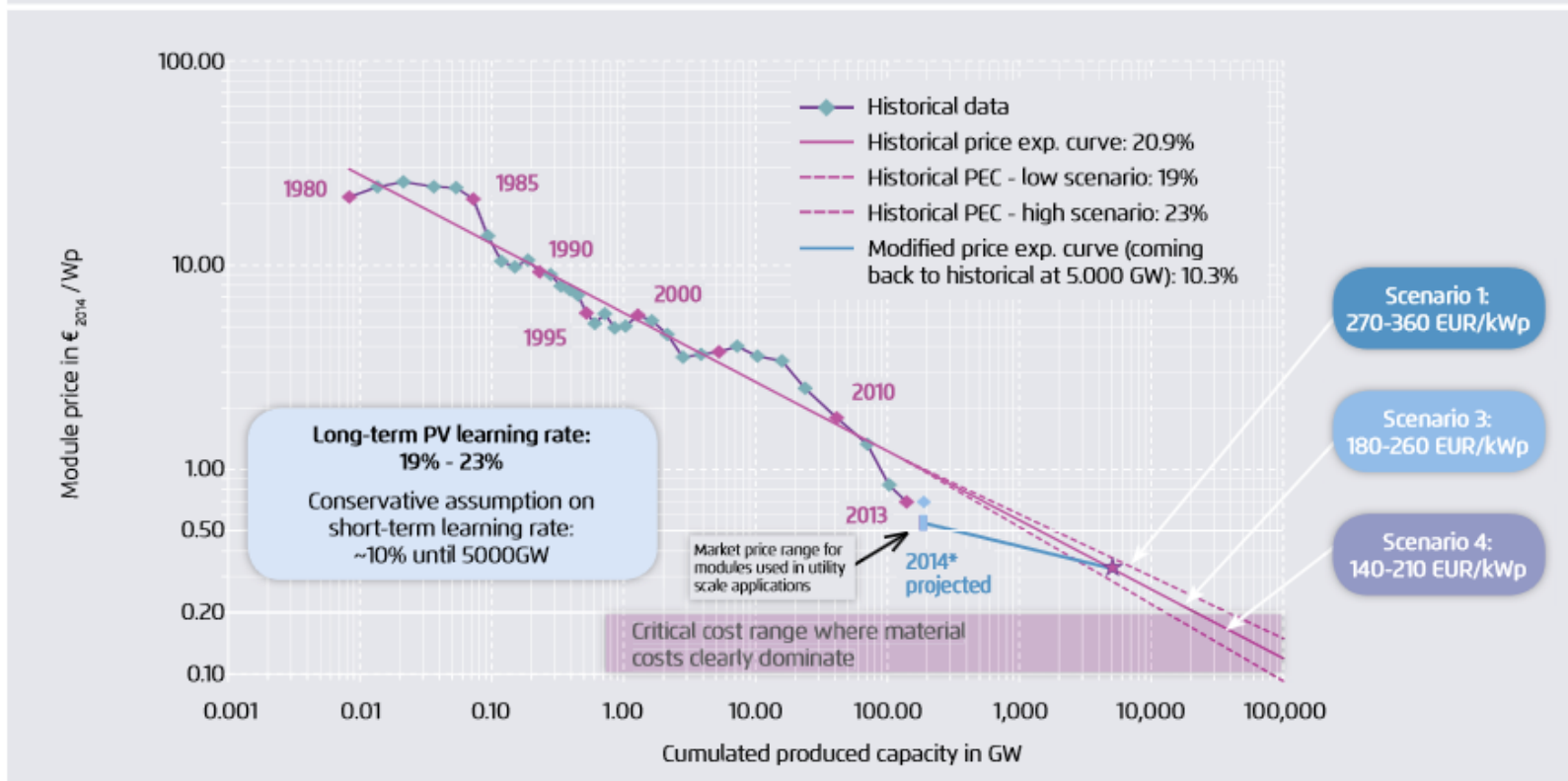


Faldende priser gør solceller stadig mere rentable



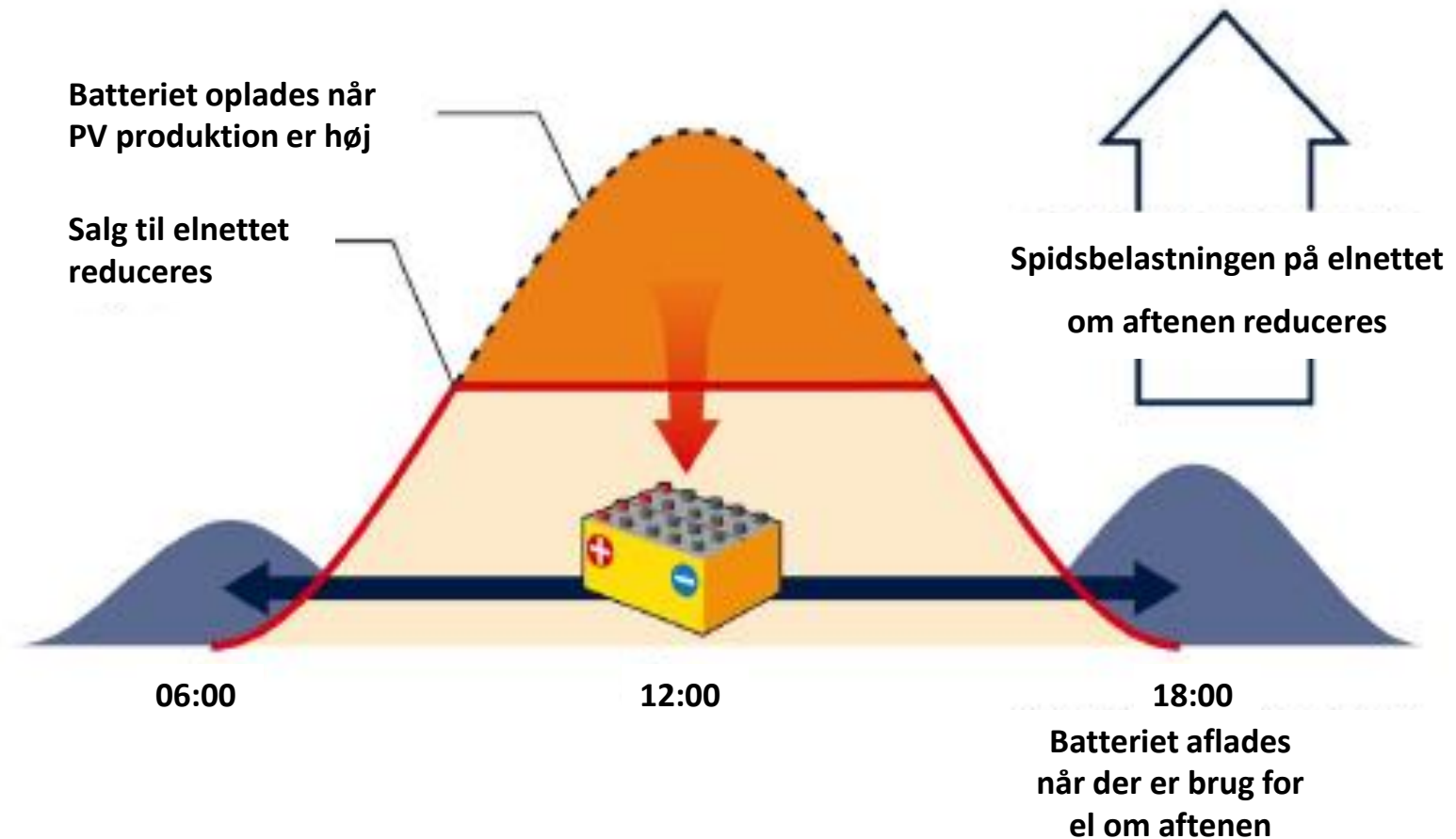
Future module prices in different scenarios based on the historical "learning rate"

Figure E2



Fraunhofer ISE, own illustration

Batteriet løser solcellernes største problem



Målet er lavere elpriser, som samtidigt er grøn energi



Eksempel på gns. elpris i en dansk boligforening:

	<u>kr/kWh</u>
• Kun elnet:	2,25
• Elnet + PV:	1,75
• Elnet + PV + Batteri:	1,62



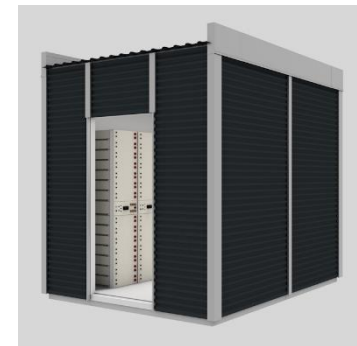
COWI Beregningsmodel udviklet i Elforsk-projektet "Boligejendomme med CO2 neutralt elforbrug"

Lithium Balance Batteriløsning



- Prototype
 - 43 kWh/rack
 - 720-820V_{DC}
 - 400V_{AC} Inverter
 - 8500 kr/kWh inkl. inverter
- Salgsversion, nov.
 - 75 kWh/rack
 - 5000 kr/kWh inkl. inverter
- Installation:
 - Indendørs i brandsikret lokale
 - Udendørs i teknikhus

4 til XX racks



2 til 3 racks



Udvikles i EU-projektet READY
125 kWh system installeres hos Ringgården





Lavere energitab

Bedre inverter-styring

- Typisk stort tab i batteri-inverter pga. sleep/standby mode
- Løses med ny inverter SW som lader batteriet overtage styringen

Effektiv temperaturstyring

- Frikølingsanlæg med meget lavere elforbrug end traditionel A/C

**30% tab påvist i to-årig test i Elforsk projektet
"Optimal udnyttelse af solcelle-el i enfamiliehus"**

	Battery	Converter	Total
March	96%	64%	61%
April	97%	77%	75%
May	98%	79%	77%
June	97%	60%	58%
July	89%	84%	75%
August	99%	75%	75%



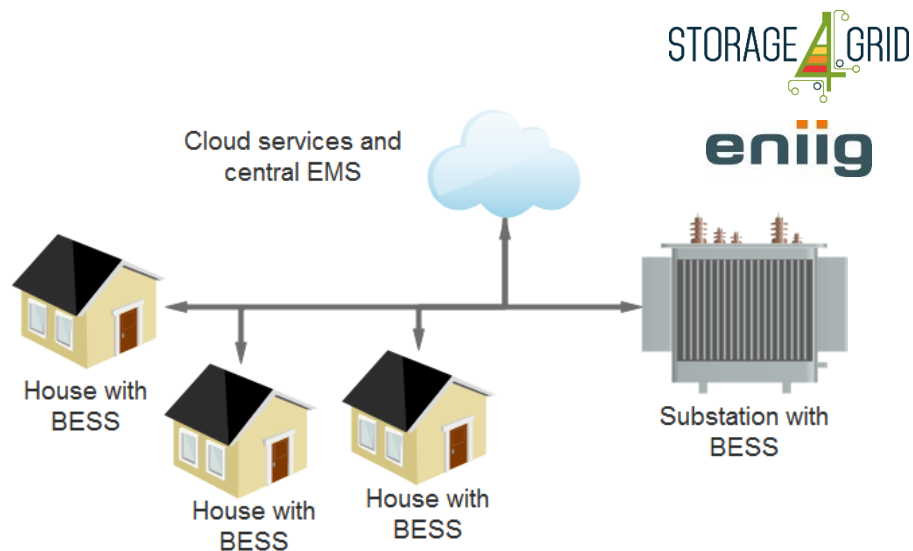
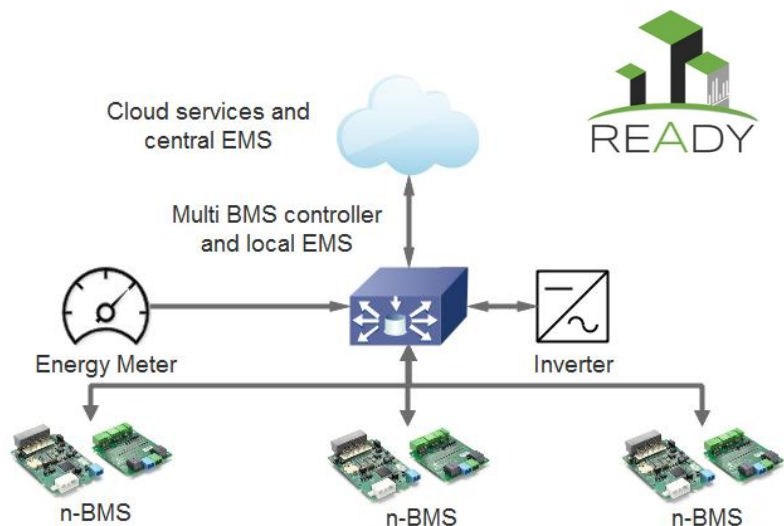
Flere indtjeningsmuligheder

Udnytte fleksible el-priser

- EMS og Cloud-løsning med forecast af el-forbrug, PV-produktion og elpriser, optimerer batteristyringen
- Reducerer gns. el-pris 17% (UK)

Ydelser til elnettet

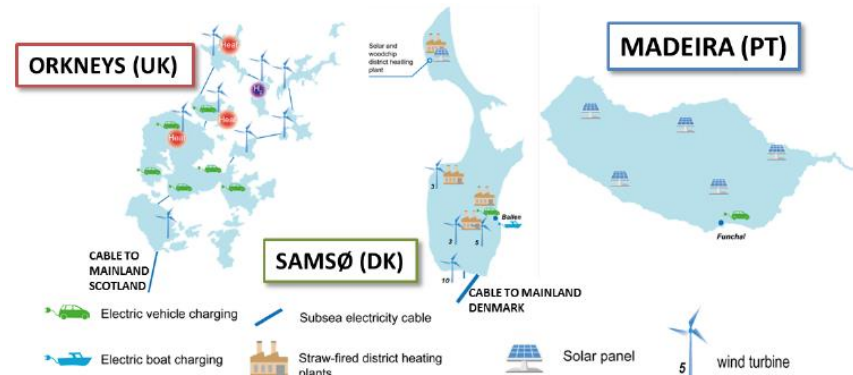
- Batteriet kan fjernstyres af el-selskabet (mod betaling) via EMS
- F.eks. optimering på radial, frekvensregulering, etc.



Mange anvendelsesmuligheder



Løsningen skal også understøtte elnettet på tre øer i EU projektet SMILE



Og elbils-ladestationer i Italien ifm. EU projektet STORAGE4GRID

