

The Energy Storage Experts

StoredEnergy develops energy storage projects that use battery and hydrogen technology.

“Wat zijn de kansen en barrières in de business case voor energieopslag?”

Energy Storage Day 2021 – Energievakbeurs Den Bosch



Rob den Exter

Rob@StoredEnergy.nl

StoredEnergy B.V.

www.StoredEnergy.nl

BUSINESS CASE



Hoeveel van deze projecten zijn economisch levensvatbaar?

Bron: Overzichtskaart energieopslagprojecten, EnergyStorageNL (2021)

BATTERIJOPSLAG IN NEDERLAND

SMALL: <100kWh

- 250-500 installaties
- Thuisbatterijen
- Demo-opstellingen



6.4 kWh - LG

MEDIUM: 100-1.000kWh

- 50 – 100 installaties
- MKB
- Buurtbatterijen



120 kWh - Time Shift energy storage

LARGE: >1MWh

- 10-15 installaties
- Energiecentrales
- Netbeheer



10 MWh - Alfen

KOSTEN - THUISBATTERIJEN



Kosten 6.5 kWh thuisbatterij

Batterij:	€3.000
Omvormer + randapparatuur:	€2.250
Installatie:	€750
TOTAAL	€6.000 EX BTW

BATEN - THUISBATTERIJEN

Scenario thuisbatterij

Situatie

Opwek	3500WP
Verbruik	2500kWh
Batterij	6.5kWh

Opbrengsten

Verhoogd eigen verbruik	€250
Netdiensten	€100
Totaal:	€350
Terugverdientijd	17 jaar



Bij volledig
afschaffen
salderen!

(nog) niet goed
mogelijk

KOSTEN - GROOTSCHALIG



100 kW / 100 kWh

CAPEX: €110.000

€1.100 / kWh



1 MW / 1 MWh

CAPEX: €575.000

€575 / kWh



10 MW / 10 MWh

CAPEX: €4.750.000

€475 / kWh





NEGATIEVE TRANSPORTINDICATIE

BATEN GROOT-ZAKELIJK

Scenario: Zonnepark + Batterij

Situatie

Opgesteld vermogen

1.535kWp

Aansluiting Enexis

1.750kVA -> reduceren tot **900kVA**

Batterij

617kWh / 500kW (huidige kosten: €500k)



BATEN GROOT-ZAKELIJK



Scenario: Zonnepark + Batterij

Situatie

Opgesteld vermogen

1.535kWp

Aansluiting Enexis

1.750kVA -> reduceren tot **900kVA**

Batterij

617kWh / 500kW (huidige kosten: €500k)

Opbrengsten / Besparingen

Besparing netbeheer

nvt (geen transportkosten voor productie!)

Voorkomen curtailment

€ 0,10 / kWh * 15.000 kWh €1.500

Netdiensten (FCR)

€ 100k / MW / jaar €25.000

Totaal

€26.500

Terugverdientijd

€500.000 / €26.500
19 Jaar





AMPERAG

18 MAANDEN WACHTTIJD



BATEN KLEIN-ZAKELIJK

Scenario: Laadplein + Batterij

Situatie

5 x 11kW Laadpaal

55kW

Huidige aansluiting Stedin

3 x 35A (24kW)

Tarief: €772 per jaar

Gewenste aansluiting

3 x 80A (55kW)

Tarief: €1.825 per jaar



BATEN KLEIN-ZAKELIJK



Scenario: Laadplein + Batterij

Situatie

5 x 11kW Laadpaal

55kW

Huidige aansluiting Stedin

3 x 35A (24kW)

Gewenste aansluiting

3 x 80A (55kW)

Alternatief: Batterij

60kWh / 60kW

Opbrengsten / Besparingen

Besparing netbeheer

€1.053 per jaar

Netdiensten (FCR)

niet mogelijk

Totaal

€1.053

Terugverdientijd

€75.000 / €1.053

70 Jaar



BARRIÈRES

Kosten

- Systemekosten moeten halveren
- Operationele kosten drukken marge

Baten

- Geen zekerheid kasstromen
- Maatschappelijke baten niet beloond

Wet & regelgeving

- Risicoperceptie veiligheid is hoog
- Netcode is niet faciliterend

Technologie

- Nog geen standaardisering
- Nog veel storingen en issues

PRIKKELS EN SUBSIDIES

SUBSIDIE

Zakelijk: afdekken onrendabele top middels aparte categorie SDE++

Particulier: ISDE-subsidie van €700/kWh op thuisbatterijen

NETDIENSTEN

Zakelijk: vaste vergoedingen voor netdiensten via netbeheerders

Particulier: idem

EIGEN GEBRUIK

Zakelijk: stimuleer eigen gebruik middels SDE++ en variabele energietarieven

Particulier: versneld afbouwen salderingsregeling

MEER ZEKERHEID OPBRENGSTEN CRUCIAAL!

KANSEN

- Afschaffen dubbele heffing energielasting
- Negatieve transportindicaties bij PV-projecten
- Uitgestelde levering binnen SDE++ 2022 (met dank aan ESNL-werkgroep)
- ACM (2021): Netbeheerders moeten congestiemanagement toepassen
- Toenemende volatilititeit energiemarkten:
 - Onbalans, EPEX en Day Ahead markten worden interessanter
 - Afhankelijkheid van FCR voor business case neemt af
- GOPACS: Aanvullende mogelijkheid voor vermarkten flexibiliteit

BEST PRACTICES

Verhuur mobiele
batterijen



SKOON

Greener



Rent a Battery

powered by StoredEnergy

Stationaire batterijen
i.c.m. slimme financiering

