

“Rekenen aan batterijopslag”

Energiedag 2025 – Glastuinbouw Nederland
Mathijs Tas – Emmett Green Consultancy



Intro

Een korte introductie

Emmett Green



- Emmett Green is in 2018 opgericht met als doel de energietransitie te versnellen.
- Combinatie van techniek, financiën, data en ondernemerschap.
- Nu met 40 engineers, software developers, ontwikkelaars en adviseurs.

Mathijs Tas



+31 643889201/ tas@emmettgreen.nl

- Tuinderszoon (Tas – Company Zevenhuizen).
- Utrecht Universiteit – Ontwikkeling van Duurzame Energie (MSc.)
- Sinds 2021 bij Emmett Green en betrokken bij batterijopslagprojecten van 0.5 MW tot 100 MW.
- Nu verantwoordelijk voor de adviestak van Emmett Green Consultancy.

Wat maakt batterijopslag interessant?

Netcongestie
oplossingen



Geld besparen
en verdienen



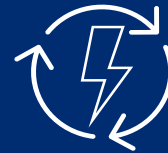
CO₂ uitstoot
verminderen



Groeimogelijk-
heden



Energie
Flexibiliteit

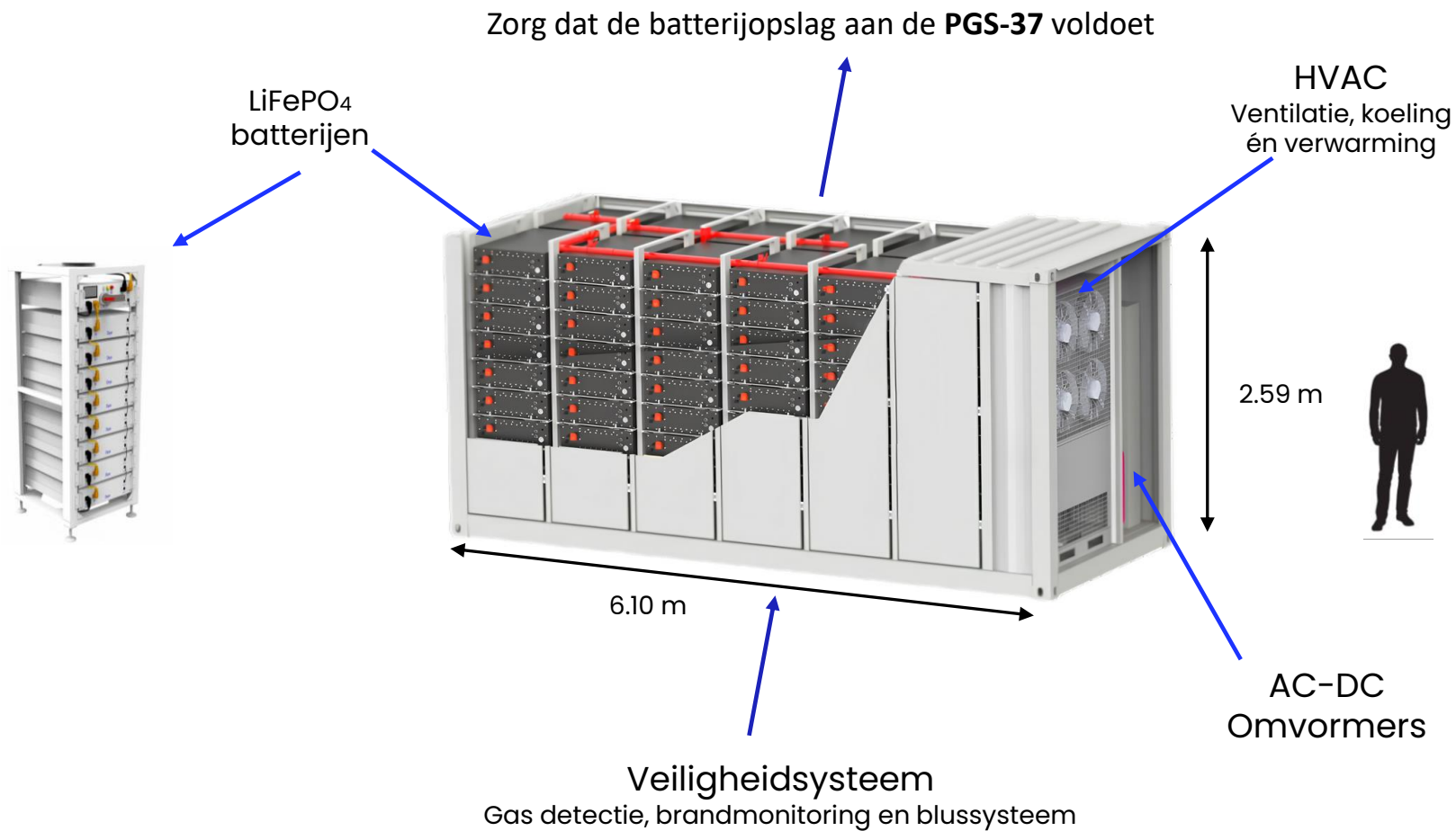


Stabiele
energiekosten



Batterijopslag

Techniek



En ook nog:

- Fundering
- Kabels
- Trafo
- Aanpassingen elektra
- Meter
- Stuurbox batterij
- Projectmanagement

En daarna:

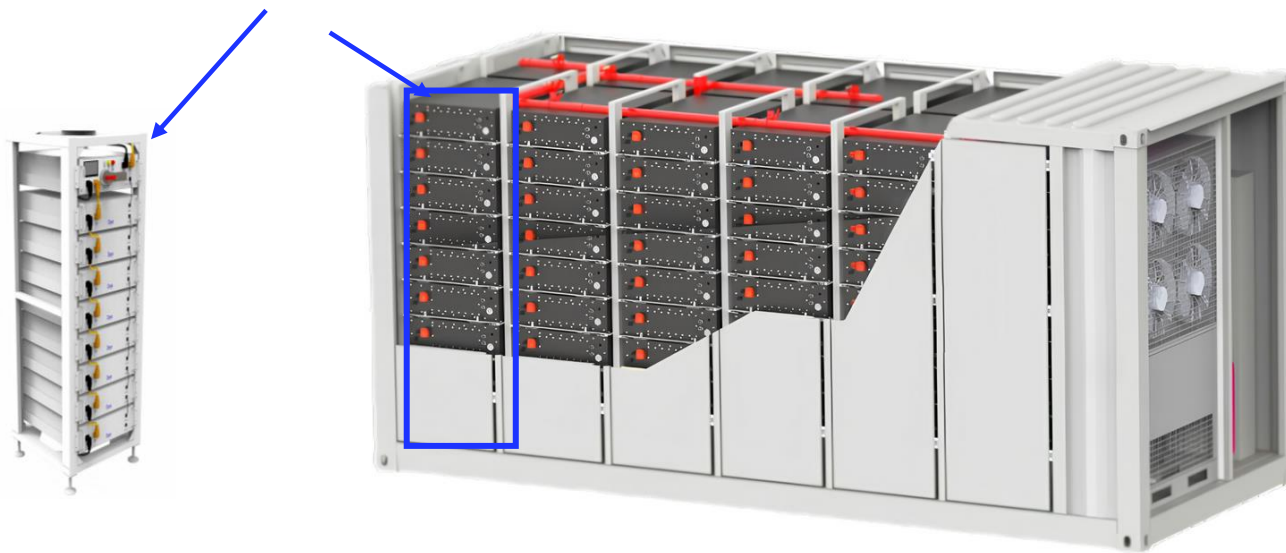
- Onderhoud / garantie
- Optimalisatie en aansturing
- Energiecontract
- Monitoring
- Meetdiensten

Batterijopslag

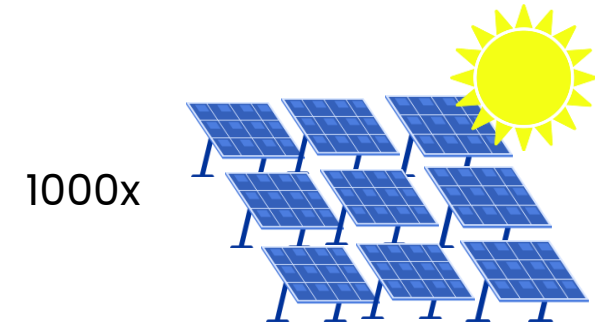
Techniek

Batterijblok = ca. 400 kWh

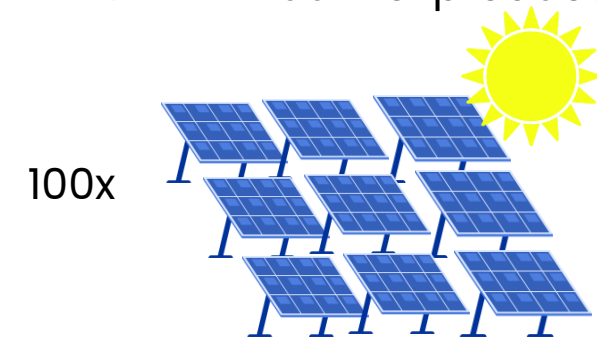
20ft container = 4 MWh



4 MWh = 10 uur vol produceren



400 kWh = 10 uur vol produceren



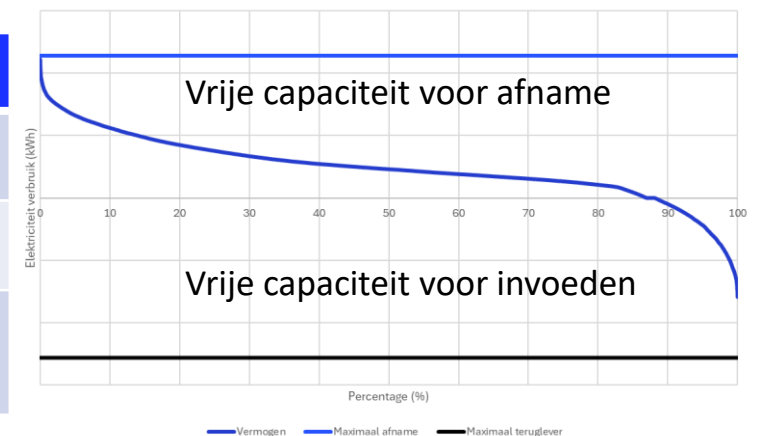
Startpunt: ruimte op de netaansluiting

Invoed en afname capaciteit

Huidig verdienmodel batterij

- Invoeden bij hoge prijzen is belangrijker dan afnemen bij lage prijzen
- Dus vooral invoedcapaciteit bij hoge prijzen nodig!

Situatie	Aandachtspunt
Enkel WKK	Profiel goed analyseren, bij veel teruglevering misschien niet aantrekkelijk. Extra netbeheerderskosten voor afname.
WKK + belichting	Aantrekkelijker dan alleen wkk, heel aantrekkelijk wanneer belichting ook met afnamecapaciteit van het net gebeurt.
E-boiler	Batterij wil laden als de e-boiler aan staat, inkomsten zijn iets lager. Maar gedeelde netbeheerderskosten, dus vaak netto voordeel!



Investeringskosten

CapEx – prijsindicaties maart 2025

Leveranciers geven een voorkeur
aan een eigen trafo (690/800V)
bij hogere vermogens

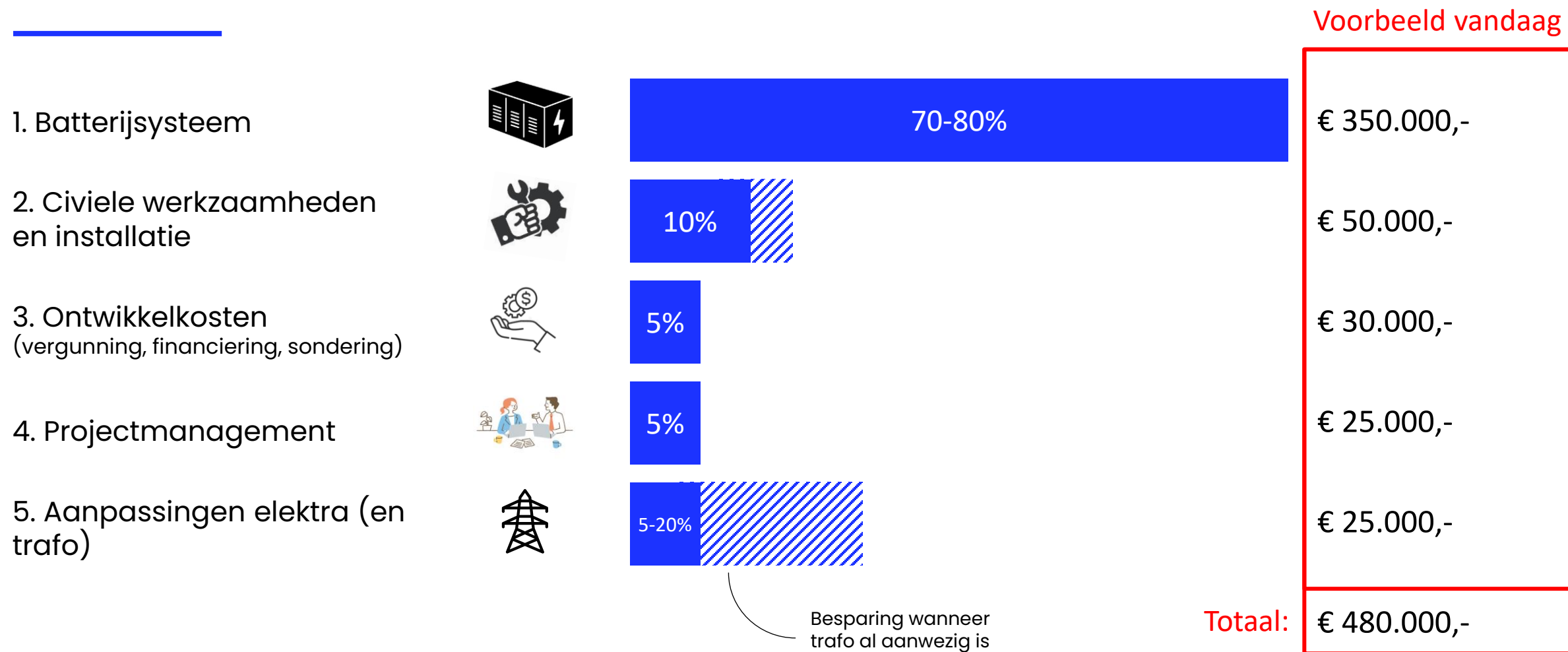
Voorbeeld vandaag

	0.5 MW/1 MWh 2 uuropslag	1 MW/2 MWh 2 uuropslag	2 MW/4 MWh 2 uuropslag
Met trafo en aanpassingen netaansluiting	€450k	€650k	€1.000k
Zonder trafo	€300k	€500k	€800k
			
	"2 Amerikaanse koelkasten"	10ft – 20ft container	20ft container

Disclaimer: De prijzen van batterijopslag zijn volatiel

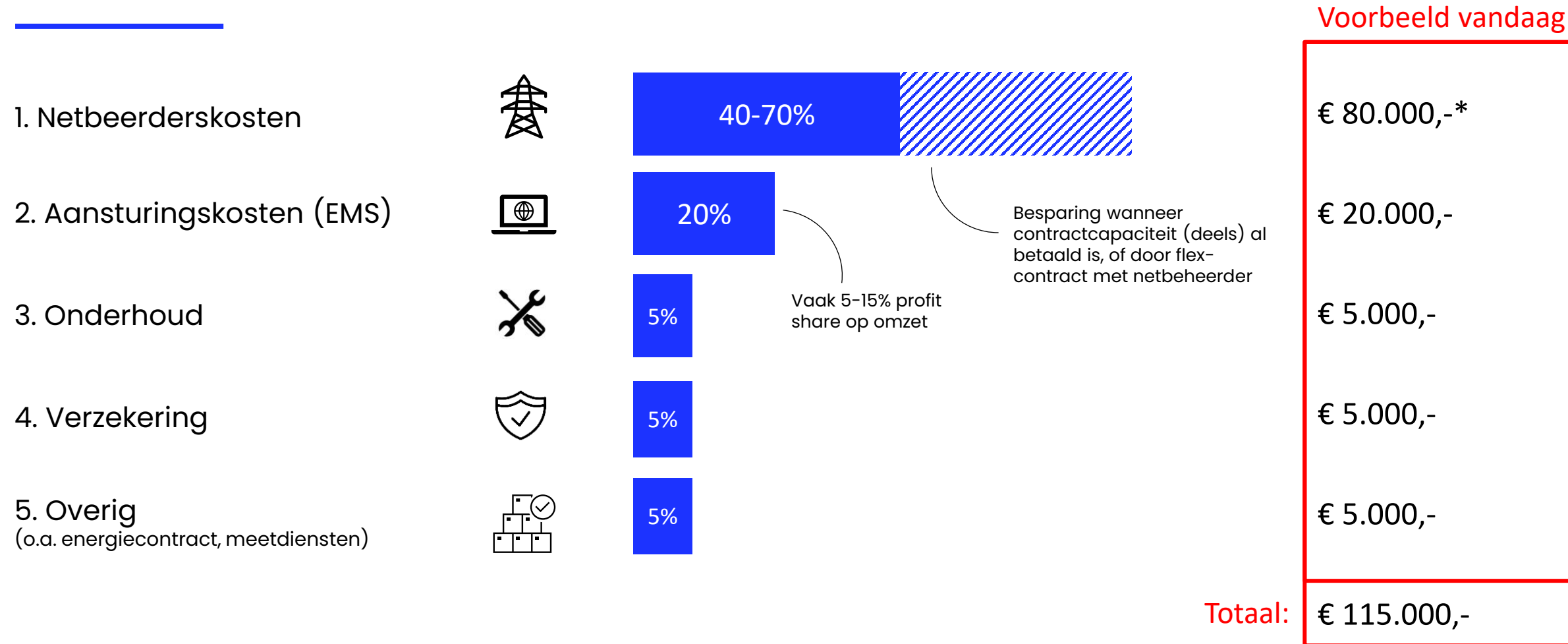
Investeringskosten

CapEx opbouw – prijsindicatie maart 2025



Operationele kosten

Afhankelijk van de locatie & excl. rente en aflossing



Inkomsten

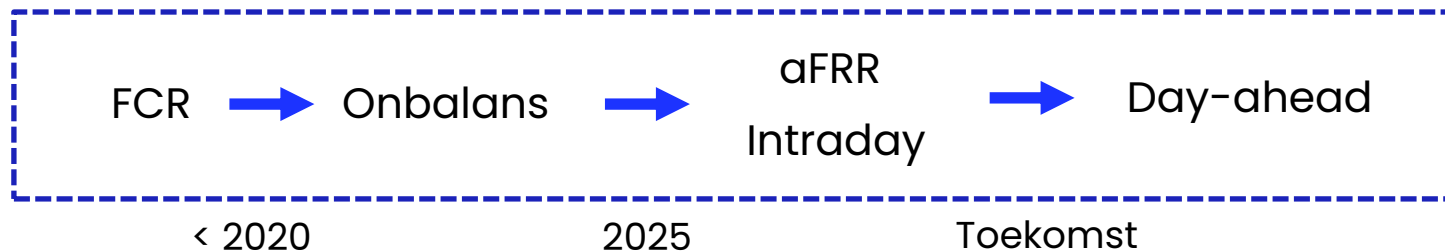
Inzet van de batterijopslag $\approx 175\text{--}250\text{k} / \text{MW} / \text{jaar}$

Site-specifiek (0–40%)

- Netwerkkosten optimaliseren
- Hoger eigen verbruik

Marktgebaseerd (60–100%)

- Handel op de onbalansmarkt, intraday en day-ahead
- Balansdiensten voor TenneT (aFRR)
- Lokale netcongestiediensten (GOPACS)



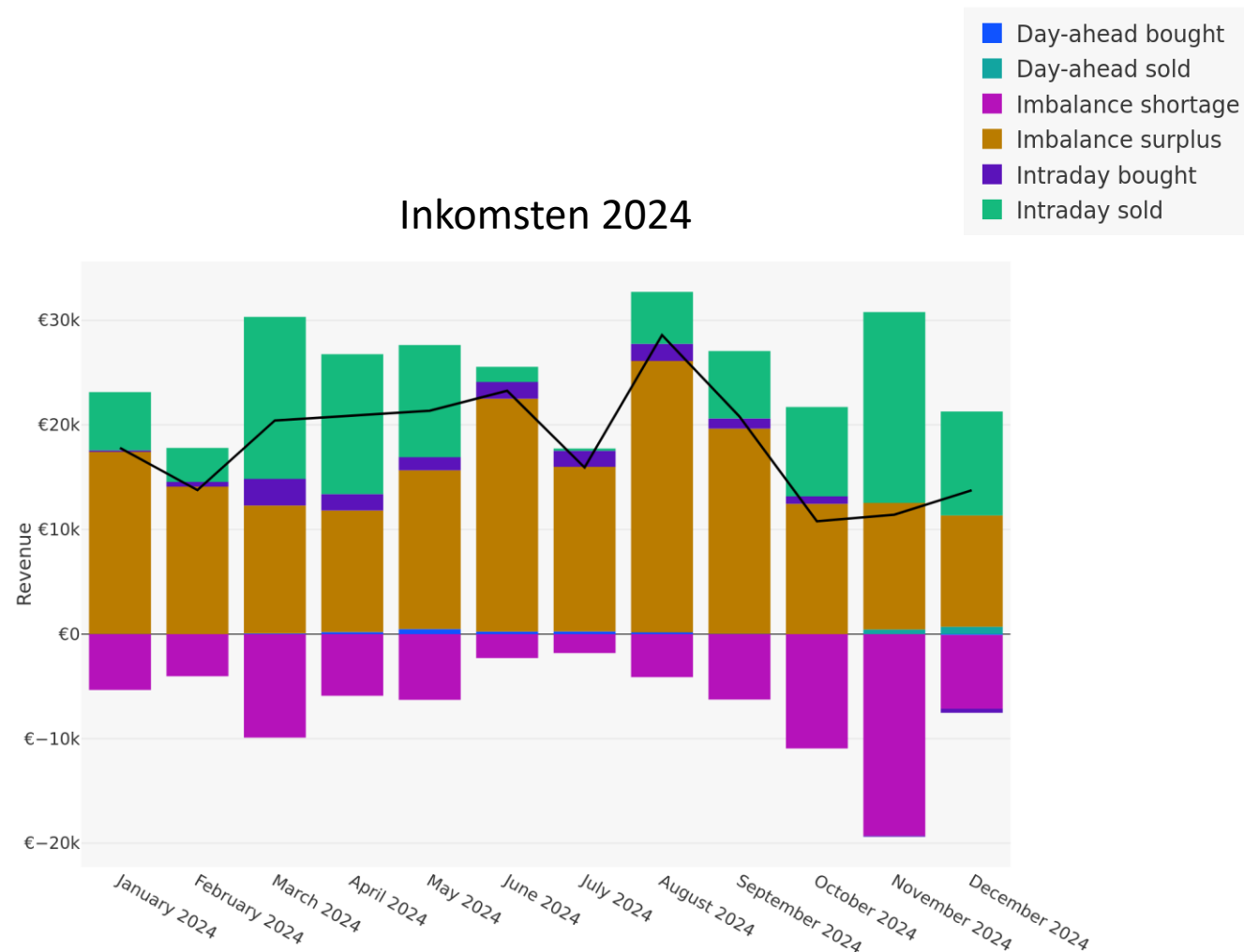
Inkomsten

Marktafhankelijk: veel variatie

Voorbeeld:

- Batterijopslag van 1 MW, 2MWh
- Marktgebaseerd
- 2024 data
 - FCR niet van toepassing (verzadigd)
 - aFRR – nog niet meegenomen
- **+/- €240.000 bruto inkomsten**

Inkomsten 2024



Resultaat uit het verleden,
niet van de toekomst

Inkomsten

Marktafhankelijk: veel variatie

Voorbeeld:

- Batterijopslag van 1 MW, 2MWh
- Marktgebaseerd
- 2024 data
 - FCR niet van toepassing (verzadigd)
 - aFRR – nog niet meegenomen
- **+/- €240.000 bruto inkomsten**

Let op! Veel achterliggende aannames. Vergelijk niet 'zomaar' met mooie getallen van andere bedrijven. Belangrijk om je eigen profile, gecontracteerde waarden en beoogde inzet te analyseren.

Voorbeeld resultaat

Grove cijfers

	Case volledige netkosten	Case gedeelde aansluiting
Investering (1 MW/2 MWh) (netaansluiting en trafo beschikbaar)	480.000	480.000
Verwachte bruto inkomsten	220.000	200.000 (-10%)
Operationele kosten	35.000	35.000
Netbeheerderskosten	80.000	40.000 (-50%)
Rente (70% lening op 6% rente)	20.000	20.000
Inkomsten voor belasting	85.000/jaar	105.000/jaar
Terugverdientijd	5-6 jaar	4-5 jaar

Grootste onzekerheden:

- Handelsopbrengsten
- Netbeheerderskosten
- Kosten voor u locatie

De netbeheerderskosten en goede aansturing zijn cruciaal voor de businesscase

Financiering

Lening en subsidies



- **Bank**
 - Lening (balans)
 - Financial lease
- **Particulier (fonds)**
- **Crowdfunding**
 - Uitbrengen van een obligatielening
- **Lease via leverancier**
 - Lease via de leverancier van het batterijsysteem



- **EIA Energie-InvesteringsAftrek**
 - Extra afschrijving van 40% op belastbare winst.
- **Flex-e subsidie** (nieuw – open per 1 april)
 - Max. 35% en €300.000,- subsidie op de investeringskosten.
 - Bekend geworden dat glastuinbouw is uitgesloten.
- **SPRILA-regeling** (open per 25 maart)
 - Inzet batterijopslag hoofdzakelijk voor laadinfra
 - Tussen de €70–€100/kWh subsidie met een maximum afhankelijk van grootte bedrijf.
- **SIG&F** (Groente- en Fruitsector)
 - Afhankelijk van de productorganisatie tot 50%+ van investeringskosten (verdeeld over meerdere jaren).

Batterijopslag interessant voor uw bedrijf?

Wat maakt uw locatie aantrekkelijk?

Eigen opwek
(zon of WKK)



Grootverbruik-
aansluiting
>100 kW



Afnamepieken met
belichting of e-boiler



Aanwezigheid
transformator
nabij batterij < 1 MW



Vrije capaciteit
voor teruglevering
en afname



Vrije velden
nabij batterij

