



# Update batterijprojecten

Webinar Energy Storage NL

*8 maart, 2023*



# Vorige stand van zaken

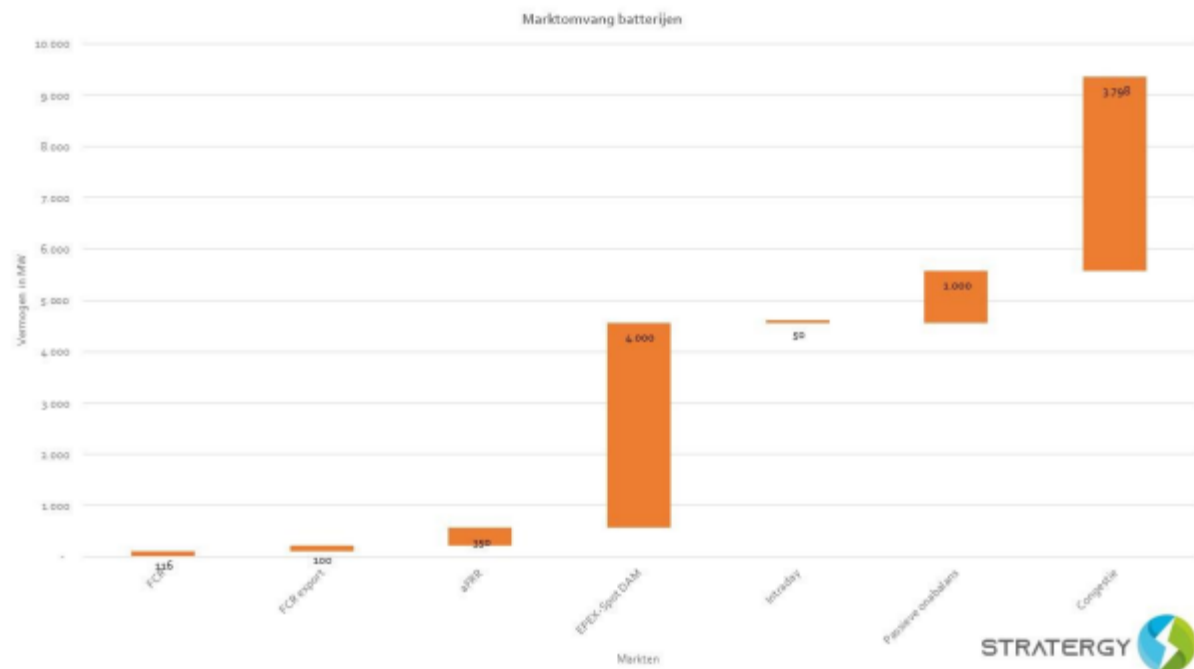
STRATEGY

## Batterijen dreigen energiemarkten te overspoelen: 20 GW in pijplijn

In samenwerking met de landelijke netbeheerder TenneT en de regionale netbeheerders Enexis, Liander en Stedin heeft Jan Willem Zwang een artikel geschreven over de snelle opkomst van batterijen in het Nederlandse energielandschap.

Hieronder volgt een beknopte samenvatting van het artikel:

- De totale pijplijnomvang van de drie grote regionale netbeheerders en de landelijke netbeheerder samen bedraagt dus circa 20 GW. De werkelijke pijplijn aan batterijprojecten is waarschijnlijk nog groter: nog niet iedere ontwikkelaar heeft zich bij een netbeheerder gemeld. En naast Liander, Enexis en Stedin zijn er nog drie (kleinere) netbeheerders: RENDO, Coteq en Westland Infra.
- De huidige pijplijn aan batterijen is op dit moment groter dan het volledige gerealiseerde vermogen aan zonne-energie in Nederland. Dit terwijl de markt er ruim tien jaar over heeft gedaan om deze 14,4 GW te realiseren. De opkomst van batterijen gaat dus veel harder dan de groei die zonne-energie heeft doorgemaakt
- De snelle opkomst van de batterij heeft twee oorzaken: congestie en de huidige marktomstandigheden.
- Het algemene beeld is dat batterijen congestieproblemen oplossen. Helaas is dit niet zo simpel als het lijkt. Een voorbeeld: in toekomst kan wind-op-zee veel invloed hebben op uur- en onbalansprijzen. Wanneer het dan hard waait maar het ook donker en koud is, kunnen de uurprijzen flink omlaag gaan. Hierdoor wordt een (thuis)batterij geprikkeld om te gaan laden. Doordat het koud en donker is, zal de vraag naar elektriciteit voor verlichting en verwarming (opgewekt met een warmtepomp) hoog zijn en kan de extra vraag door batterijen tot congestie leiden.
- Momenteel zijn de marktomstandigheden voor batterijen erg gunstig. De energieprijzen zijn hoog, de volatiliteit van de energieprijzen is hoog én de capaciteitsvergoedingen op de balanceringsmarkten zijn hoog. Hierdoor wordt de





## Netbeheerders: projectontwikkelaars hebben pijplijn van 20 gigawatt batterijen

Hoogspanningsnetbeheerder TenneT en de 3 regionale netbeheerders Enexis, Liander en Stedin hebben gezamenlijk van projectontwikkelaars verzoeken ontvangen voor de realisatie van bijna 20 gigawatt batterijen.

Dat meldt Jan Willem Zwang van Strategy – een consultancybureau gespecialiseerd in hernieuwbare-energievraagstukken en de energiemarkt – die het aangevraagde aansluitvermogen voor batterijen samen met de netbeheerders in kaart heeft gebracht.

### Groter dan zonnepaneelvermogen

'De werkelijke pijplijn aan batterijprojecten is waarschijnlijk nog groter dan de genoemde 20 gigawatt (red. noot: dit is het aansluitvermogen en niet de opslagcapaciteit), want nog niet iedere ontwikkelaar heeft zich bij een netbeheerder gemeld', opent Zwang het gesprek. 'Bovendien zijn er mogelijk ook nog aanvragen gedaan bij de 3 kleinere netbeheerders Coteq, RENDO en Westland Infra. De status van de batterijprojecten is overigens sterk verschillend. Zo meldt Liander bijvoorbeeld dat het uiteenloopt van opportunistische quickscans tot concrete aanvragen voor aansluitingen en transportvermogens. Bij TenneT is het opvallend dat driekwart van de aanvragen afkomstig is van slechts 4 partijen.'



Jan Willem Zwang • You

Energy trendwatcher

5mo • Edited •

Batterijen dreigen energiemarkten te overspoelen: 20 GW in pijplijn

In samenwerking met de landelijke netbeheerder [TenneT TSO B.V.](#) en c ...see more



## Batterijen dreigen energiemarkten te overspoelen: 20 GW in pijplijn

strategy.nl • 1 min read

276

54 comments · 15 reposts



Like

Comment

Repost

Send

27,614 impressions

[View analytics](#)



# Huidige stand van zaken

# Informatie

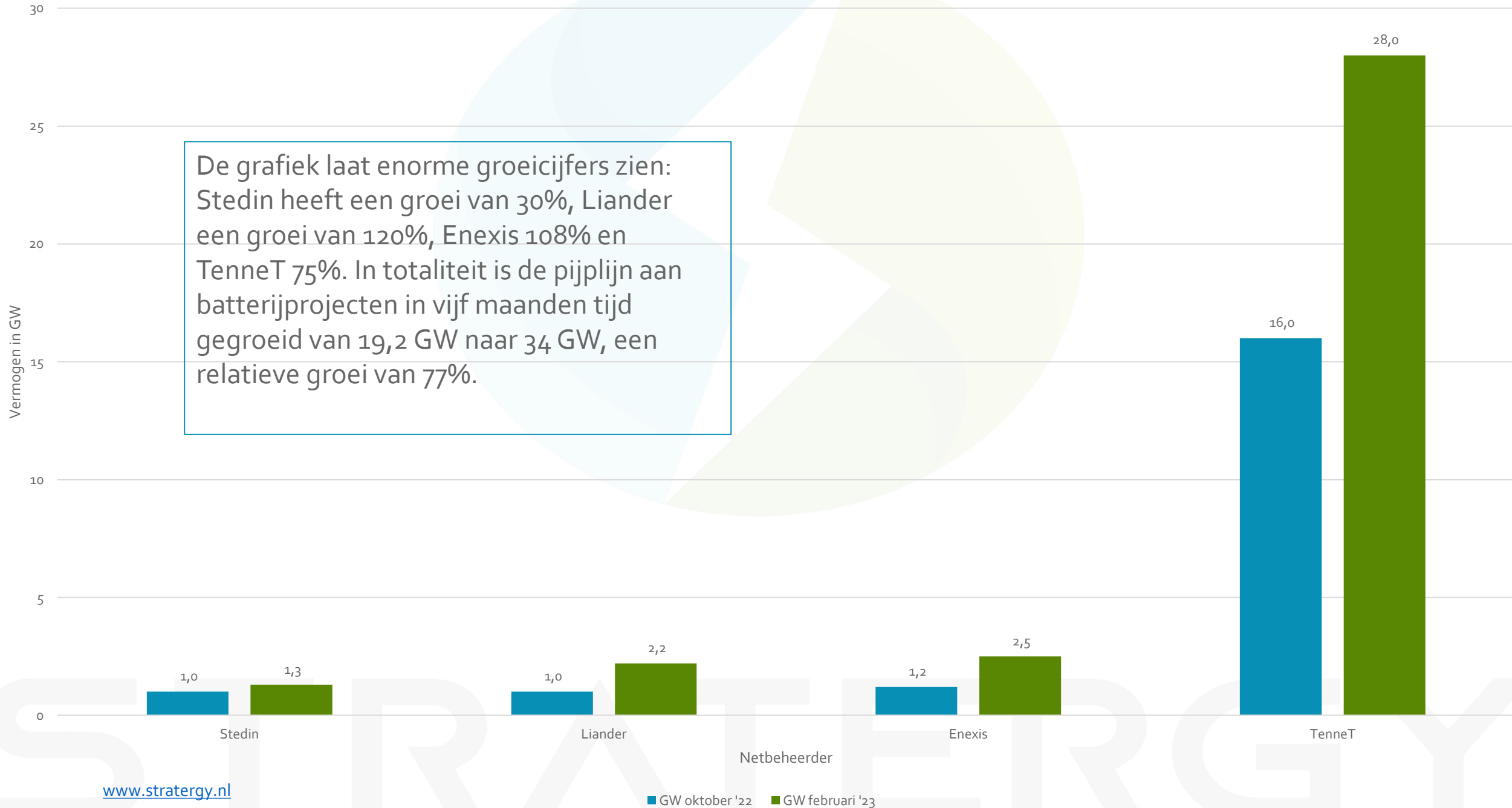
- De grote netbeheerders hebben weer meegewerkt:
  - TenneT
  - Enexis
  - Liander
  - Stedin
- Coteq had te weinig tijd
- Rendo kan voorlopig niet rapporteren
- Westland Infra heeft niet gereageerd

# Informatie

- Verschillende ontwikkelaars hebben een inkijkje willen geven in hun pijplijn:
  - SemperPower
  - iWell
  - Scholt
- Informatie over capaciteitsvergoedingen, aangeboden vermogen, onbalansprijzen is allemaal opgehaald bij energiedataplatform Profiteia

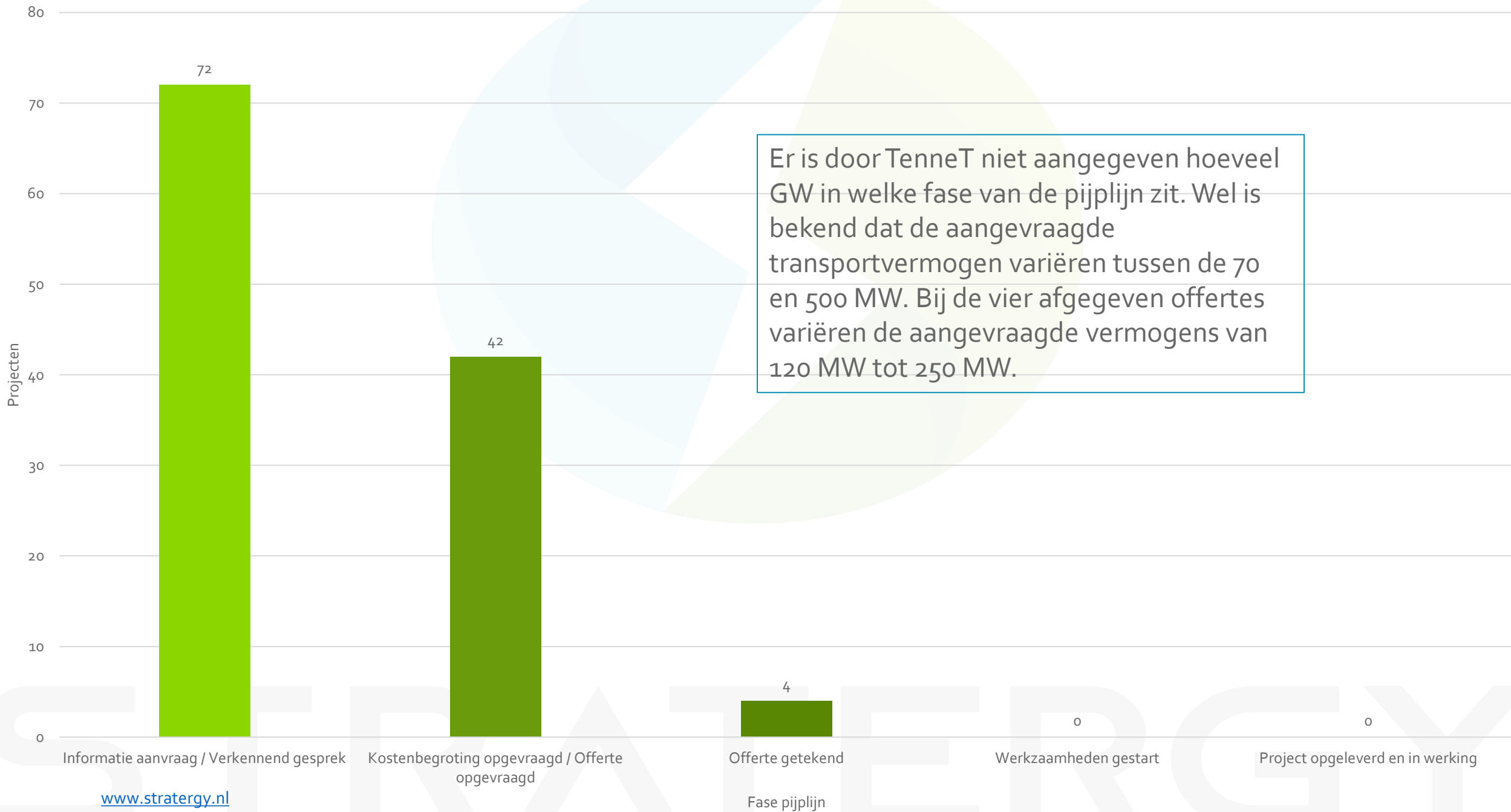
# ONTWIKKELING PIJPLIJN BATTERIJPROJECTEN

De grafiek laat enorme groeicijfers zien: Stedin heeft een groei van 30%, Liander een groei van 120%, Enexis 108% en TenneT 75%. In totaliteit is de pijplijn aan batterijprojecten in vijf maanden tijd gegroeid van 19,2 GW naar 34 GW, een relatieve groei van 77%.





# PIJPLIJN TENNET



Stedin 22-02-2023		Aantal	MW
Status	Aanvraag en behandelen	50	1.101
	Info verzoek - niet doorrekenen	30	243
	Geannuleerde aanvraag	11	249
<b>Totaal</b>		<b>91</b>	<b>1.593</b>

Aanvragen op	Nieuwe aansluitingen	37	1.061
	Bestaande aansluitingen	24	203
	Onbekend	19	80
<b>Totaal</b>		<b>80</b>	<b>1.344</b>

Stedin heeft ook nog aanvullende informatie aangeleverd:  
 Stedin heeft 80 lopende aanvragen van in totaal 31 partijen;  
 De top 5 aanvragers is verantwoordelijk voor 64% van het aangevraagde vermogen;  
 en  
 6 aanvragen hebben een aanbod gehad voor aanvullende voorwaarden waarbij Stedin met sommige hiervan dichtbij overeenstemming is. In totaal gaat het hier om 122 MW.

Enexis heeft aangegeven 150 projecten op de wachtlijst te hebben staan met een totaal aangevraagd vermogen van 2,5 GW. Enexis levert enkel het vermogen van de aangevraagde offertes aan. Enexis gaat deze projecten niet volgens de 'normale' manier aansluiten, maar met een alternatief contract. Die contractvorm wordt nu verder uitgewerkt en Enexis hoopt die op korte termijn aan te kunnen bieden aan de partijen op de wachtlijst.

Liander heeft 2,2 GW in de pijplijn (alle fases; van quick scan tot offerte). Helaas heeft Liander geen nadere onderbouwing over de verschillende fases aangeleverd.

Wel heeft Liander aangegeven dat op dit moment minder dan 10 MW batterijvermogen is aangemeld met een [electricity storage module document](#) (ESMD)-formulier. Hieruit blijkt wel dat het inzichtelijk maken van de batterijmarkt nog in de kinderschoenen staat. Liander is namelijk de netbeheerder in Flevoland. Daar staan de batterijen van Giga Storage, Buffalo en Rhino, die samen al 37 MW vermogen hebben.

# Grote projecten

Project	Operationeel	Ingebruikname	MW	MWh	Provincie
Castor	Nee	2023	30,00	63,00	Zeeland
Pollux	Nee	2023	30,00	68,00	Zeeland
Buffalo	Ja	2022	25,00	48,00	Flevoland
Rhino	Ja	2020	12,00	7,50	Flevoland
Haringvliet	Ja	2019	12,00	12,00	Zuid-Holland
AES Zeeland	Ja	2016	10,00	10,00	Zeeland
Star	Ja	2021	9,30	9,90	Zeeland
Mega	Ja	2023	7,00	14,00	Utrecht
Prinses Alexia Windpark	Ja	2017	3,00	3,00	Flevoland
Giessenwind	Ja	2017	1,00	1,00	Zuid-Holland

# SemperPower

## Pipeline projects in different stages development



### Legenda

<b>Operational</b>	10 MW	○
<b>Realisation</b>	60 MW	●
<b>Development</b>	> 1,4 GW	○

Year Financial Close As of 01/03/2023	2023	2024	2025	2026
<b>Projects</b>	3	4	6	7
<b>Total capacity</b>	100 MW	220 MW	410 MW	620 MW
<b>Total capacity cum.</b>	100 MW	320 MW	730 MW	1,350 MW

GAMECHANGER  
IN ENERGY STORAGE

10

# iWell



Lage Weide

iWell viert vandaag (8 maart 2023) de officiële oplevering van de *Mega Cube Lage Weide* (7 MW / 14 MWh). iWell heeft meerdere projecten als Lage Weide in concept- en ontwikkelfase. Zo heeft iWell twee aansluitingen aangevraagd voor batterijprojecten. Eén project met 70 MW vermogen en 140 MWh capaciteit en één project met 80 MW vermogen en 160 MWh capaciteit.

Wanneer beide projecten gerealiseerd worden, is iWell met 157 MW vermogen en 314 MWh capaciteit meteen één van de grootste in Nederland.

iWell verwacht eind 2023 een sowieso een totaal vermogen van 20 MW met 38 MWh capaciteit operationeel te hebben achter de meter (dus zonder project Lage Weide) in Nederland. Op basis van hun huidige salesfunnel kan dit volume zelfs nog verdubbelen.

De grotere projecten worden voornamelijk gerealiseerd in Noord-Brabant, Gelderland, Overijssel, Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht.

# Scholt Energy



Hartman expeditie

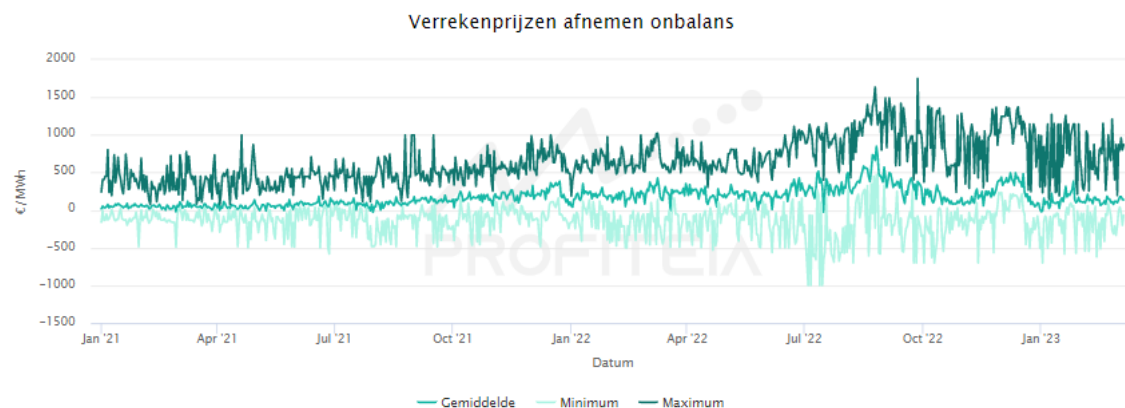
In totaal heeft Scholt momenteel een kleine 1.000 MW aan flexibel vermogen onder contract staan waarvan circa 100 MW aan batterij capaciteit. Naar verwachting van Scholt zelf is die 100MW halverwege 2024 volledig operationeel.

# Markten

FCR-markt Nederland	8-3-2021	8-3-2022	8-3-2023
Gemiddeld aanbod in MW	38	68	76
Waarvan tegen nul euro	6	25	33
Aandeel aanbod nul euro	15,8%	36,8%	43,4%
Capaciteitsvergoeding t/m 7 maart	€ 37.814	€ 31.191	€ 25.386
Capaciteitsvergoeding per kalenderjaar	€ 207.644	€ 204.015	€ 151.445

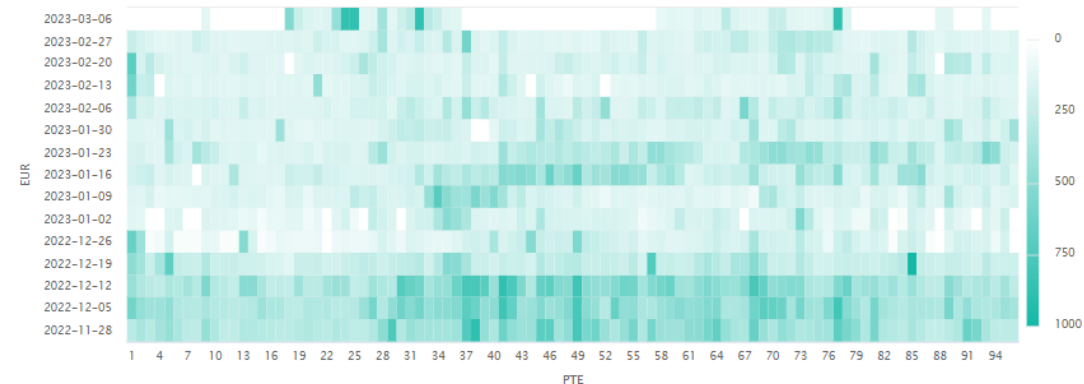
## Verrekenprijzen afnemen onbalans

Bron: TenneT



## 7-weekse Onbalansprijzen Invoeden

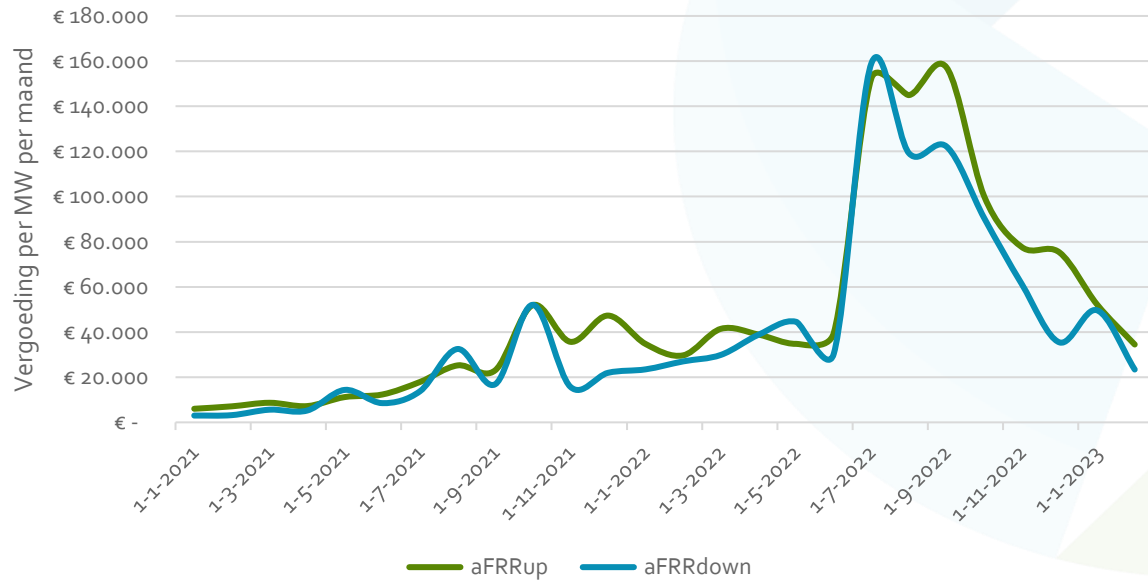
Bron: TenneT



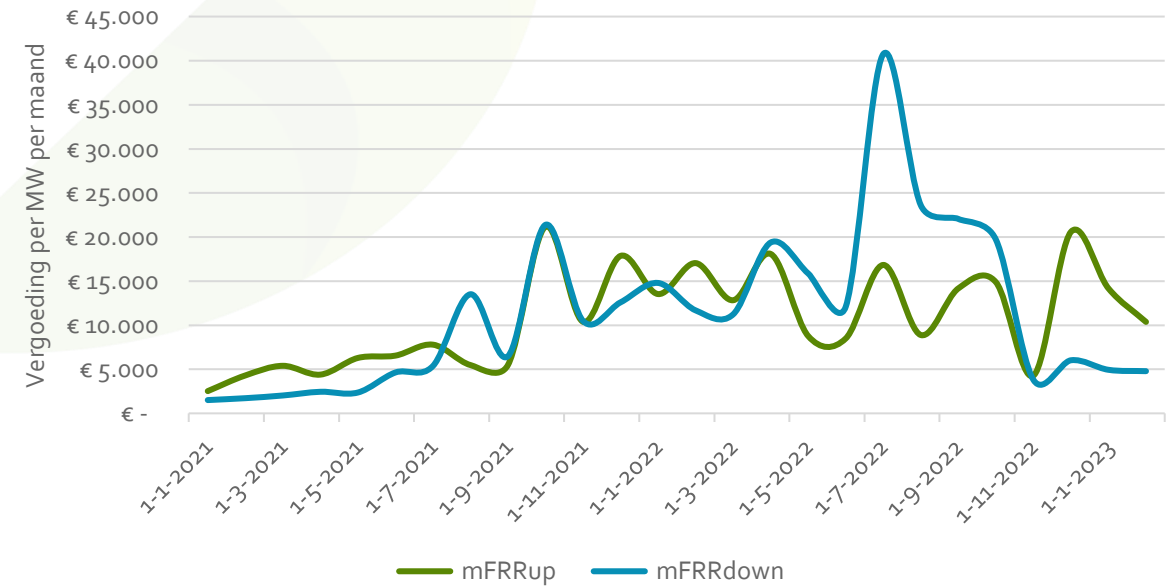


# Markten

## AFRR



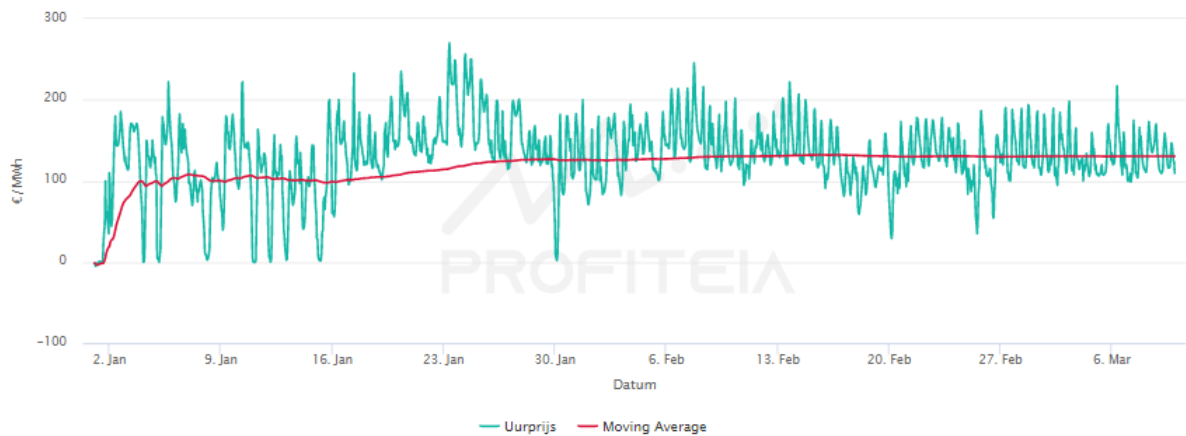
## MFRR



# Markten

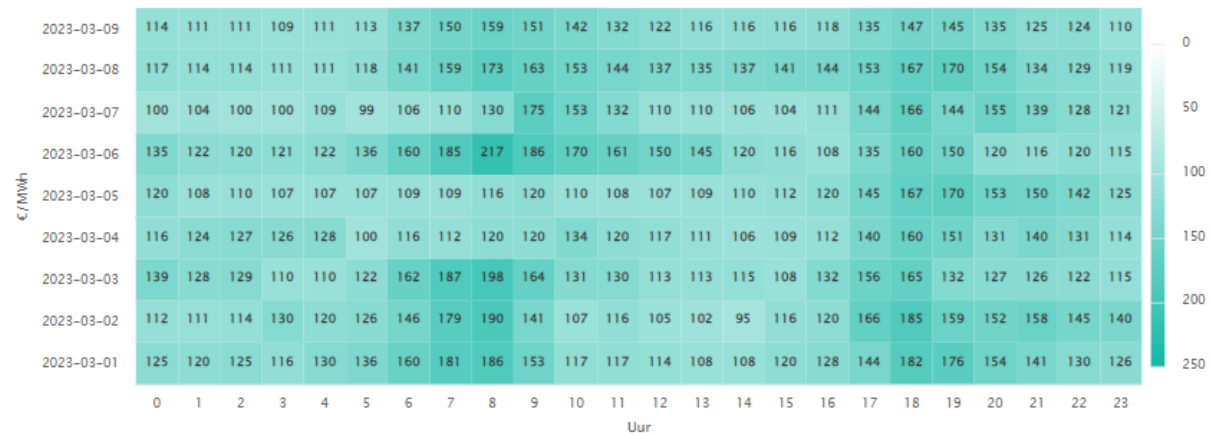
EPEX-Spot DAM

Bron: ENTSO-E



7-daagse Day-ahead-prijzen

Bron: ENTSO-E





**Vragen?**

STRATEGY



Strategy

Jan Willem Zwang

[janwillem@strategy.nl](mailto:janwillem@strategy.nl)

0652083046

STRATEGY