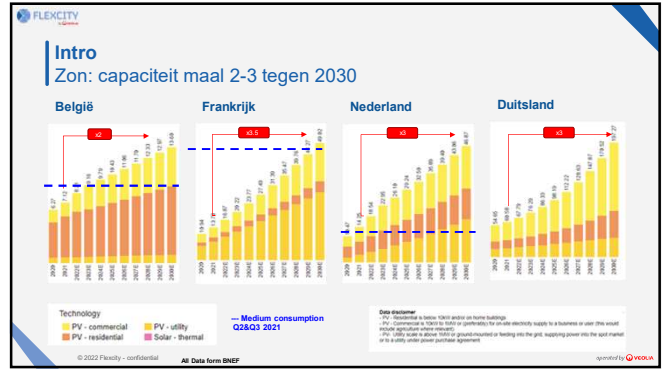




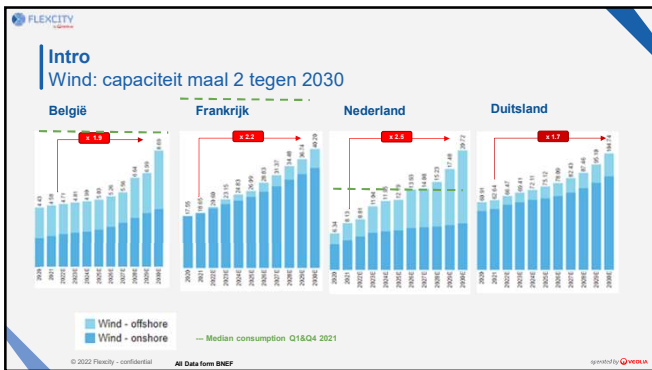
**Cursus WKK Duurzame energie:  
De rol van aggregatoren**

Tsjerk Tack  
27 Juni 2023

1



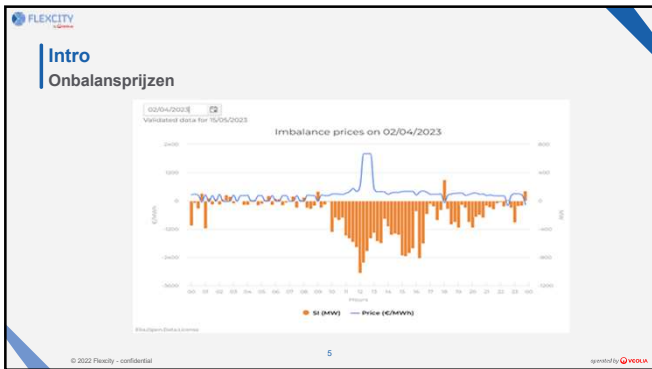
2



3



4



5

**U krijgt een vergoeding om het elektrisch net in balans te helpen houden**  
Verschillende mogelijkheden met Flexcity

Verdien tot meer dan **200 000 €** per flexibele MW per jaar

**Be flexible at the right moment**

€

6

**U krijgt een vergoeding om het elektrisch net in balans te helpen houden**  
**Vele opties met een WKK**

<p><b>ARBITRAGE</b> Schedule generation at economic optimum</p>	<p><b>RESERVES</b> Adapt generation at request Elia</p>	<p><b>BALANCING</b> Adapt generation following imbalance price</p>
<p><b>CRM</b> Capacity remuneration mechanism 2025</p>	<p><b>FREE BIDS</b> Offer you flexible power to Elia when available</p>	<p>...</p>

© 2022 Flexcity - confidential

7

**Drie manieren om uw WKK te valoriseren**  
**Afhankelijk van de exploitatie**

Als de WKK draait	Als de WKK niet draait
<p>Verlagen van de productie</p>	<p>Verhogen van de productie</p>

© 2022 Flexcity - confidential

8

**De rol van de aggregator**  
**Inhoudstafel**

- Deel 1: Technisch mogelijk maken
- Deel 2: Optimaal valoriseren
- Deel 3: Typische dag WKK met aFRR

© 2020 Flexcity - confidential

9

**Deel 1: Technisch mogelijk maken**

- Identificeren van Flexibiliteit
- Administratief proces Fluvius / Elia
- Communicatie met Elia platform
- Hardware en technologie voorziening

© 2020 Flexcity - confidential

10

**Identificeren van Flexibiliteit**  
**Data analyse en parameters hoofdactiviteit**

**Wat is het flexibel vermogen?**

- Noodgenerator
- WKK
- Hernieuwbaar
- Smeltoven
- Electrolyse
- Koeling
- Pompen Compressoren
- Batterijen

- Welke asset?
- Draaiprofiel per dag?
- Seizoensgebonden?
- Onderhoud

© 2020 Flexcity - confidential

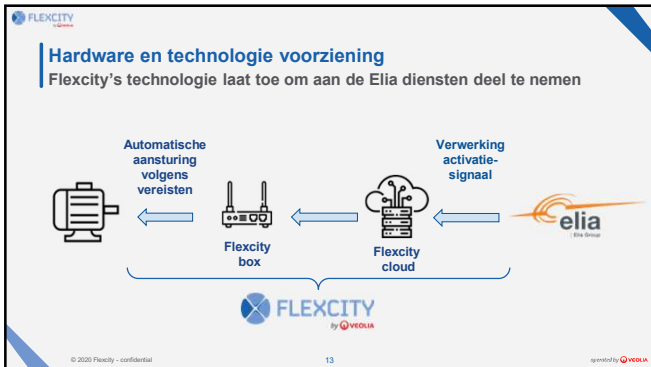
11

**Communicatie met Elia platform**  
**Aggregatoren zijn de communicatieschakel tussen Elia en uitbaters**

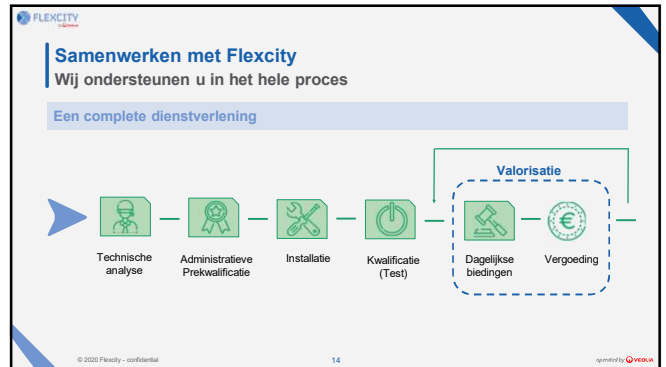
**1. Expertise**  
**2. Technologie**

© 2020 Flexcity - confidential

12



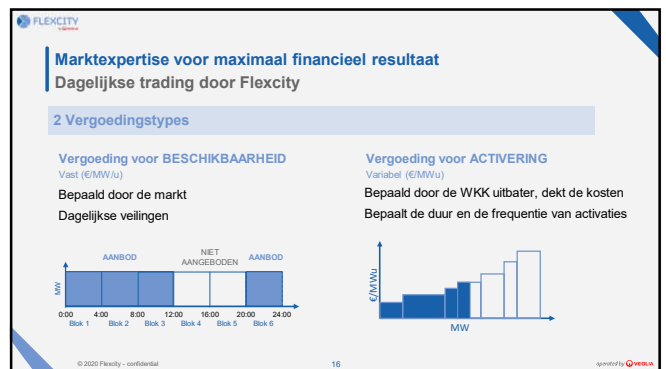
13



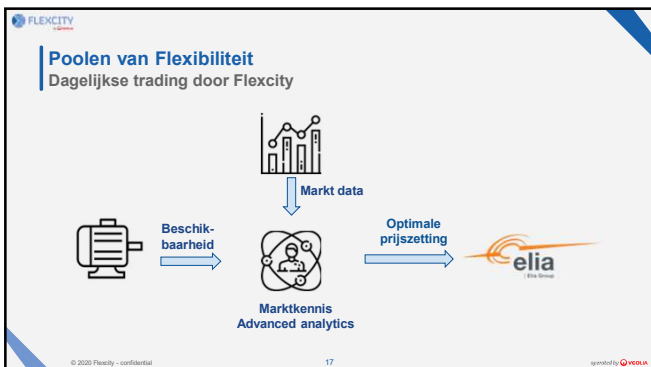
14



15



16



17



18

**Deel 3: Typische dag WKK met aFRR**

D-2 15h  
Doorgeven Beschikbaarheden

D-2 16h  
Gate closure Elia auction

D  
Elia kan activeren bij een systeem onbalans

D  
Check via activatie dashboard

Wekelijks / Dagelijks  
Update marktprestaties

Per trimester  
Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

© 2020 Flexity - confidential 19

19

**Deel 3: Typische dag WKK met aFRR**

D-2 15h  
Doorgeven Beschikbaarheden

D-2 16h  
Gate closure Elia auction

D  
Elia kan activeren bij een systeem onbalans

D  
Check via activatie dashboard

Wekelijks / Dagelijks  
Update marktprestaties

Per trimester  
Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

Month	Date	Hour	Company name	Elia process 1	Elia process 2
06/2020	1.1.2020	1	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	2	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	3	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	4	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	5	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	6	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	7	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	8	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	9	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	10	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	11	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	12	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	13	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	14	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	15	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	16	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	17	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	18	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	19	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	20	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	21	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	22	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	23	Flexity	Gate production	Gate production
06/2020	1.1.2020	24	Flexity	Gate production	Gate production

© 2020 Flexity - confidential 20

20

**Deel 3: Typische dag WKK met aFRR**

D-2 15h  
Doorgeven Beschikbaarheden

D-2 16h  
Gate closure Elia auction

D  
Elia kan activeren bij een systeem onbalans

D  
Check via activatie dashboard

Wekelijks / dagelijks  
Update marktprestaties

Per trimester  
Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

Markt data  
↓  
Marktkennis  
Advanced analytics  
→ elia

© 2020 Flexity - confidential 21

21

**Deel 3: Typische dag WKK met aFRR**

D-2 15h  
Doorgeven Beschikbaarheden

D-2 16h  
Gate closure Elia auction

D  
Elia kan activeren bij een systeem onbalans

D  
Check via activatie dashboard

Wekelijks / Dagelijks  
Update marktprestaties

Per trimester  
Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

AANBOD    NET AANBODEN    AANBOD

MW

0:00 4:00 8:00 12:00 16:00 20:00 24:00

Block 1 Block 2 Block 3 Block 4 Block 5 Block 6

€/MWh

MW

© 2020 Flexity - confidential 22

22

**Deel 3: Typische dag WKK met aFRR**

D-2 15h  
Doorgeven Beschikbaarheden

D-2 16h  
Gate closure Elia auction

D  
Elia kan activeren bij een systeem onbalans

D  
Check via activatie dashboard

Wekelijks / dagelijks  
Update marktprestaties

Per trimester  
Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

© 2020 Flexity - confidential 23

23

**Deel 3: Typische dag WKK met aFRR**

D-2 15h  
Doorgeven Beschikbaarheden

D-2 16h  
Gate closure Elia auction

D  
Elia kan activeren bij een systeem onbalans

D  
Uitbater kijkt naar activatie dashboard

Wekelijks / dagelijks  
Update marktprestaties

Per trimester  
Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

© 2020 Flexity - confidential 24

24

### Deel 3: Typische dag WKK met aFRR

- D-2 15h: Doorgeven Beschikbaarheden
- D-2 16h: Gate closure Elia auction
- D: Elia kan activeren bij een systeem onbalans
- D: Uitbater kijkt naar activatie dashboard
- Wekelijks / dagelijks Update marktprestaties**
- Per trimester: Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit

#### Update marktprestaties


Flexibiliteit (aanvraag) 1.0 MW <small>0.0% from previous week</small>	Volume geactiveerd 9.42 MWh <small>1.24x from previous week</small>
Activatieprijs 87.80 % <small>1.1x from previous week</small>	Activatieprijs 150 €/MWh
Brut Availability revenue 1 841.5 € <small>1.2x from previous week</small>	Brut Activation revenue 1 413 € <small>1.2x from previous week</small>

© 2023 Flexcity - confidential 25


25

### Deel 3: Typische dag WKK met aFRR

- D-2 15h: Doorgeven Beschikbaarheden
- D-2 16h: Gate closure Elia auction
- D: Elia kan activeren bij een systeem onbalans
- D: Uitbater kijkt naar activatie dashboard
- Wekelijks / dagelijks Update marktprestaties
- Per trimester: Uitbetaling vergoeding voor Flexibiliteit



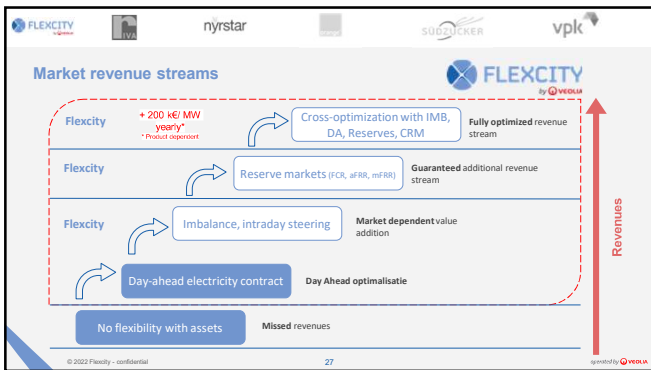
Settlement



Kwartierdetail van prestaties

© 2023 Flexcity - confidential 26

26



27

**FLEXCITY**  
by VEDUA

Contact :

**Tsjerk Tack**  
Technical Account Manager

tsjerk.tack@flexcity.energy  
+32 (0) 4 78 93 65 07

© 2023 Flexcity - confidential

28