

# Het veranderende elektriciteitssysteem

Ben Voorhorst

22 sept 2022

[ben@voorhorst.net](mailto:ben@voorhorst.net)

# Aanpak netcongestie Noord-Brabant & Limburg

Speciaal Coördinator Ben Voorhorst

Gewijzigde versie d.d. 04-08-2022



CES  
Rotterdam-  
Moerdijk

CES  
Chemelot

CES Cluster 6

Provincie Noord-Brabant

provincie limburg

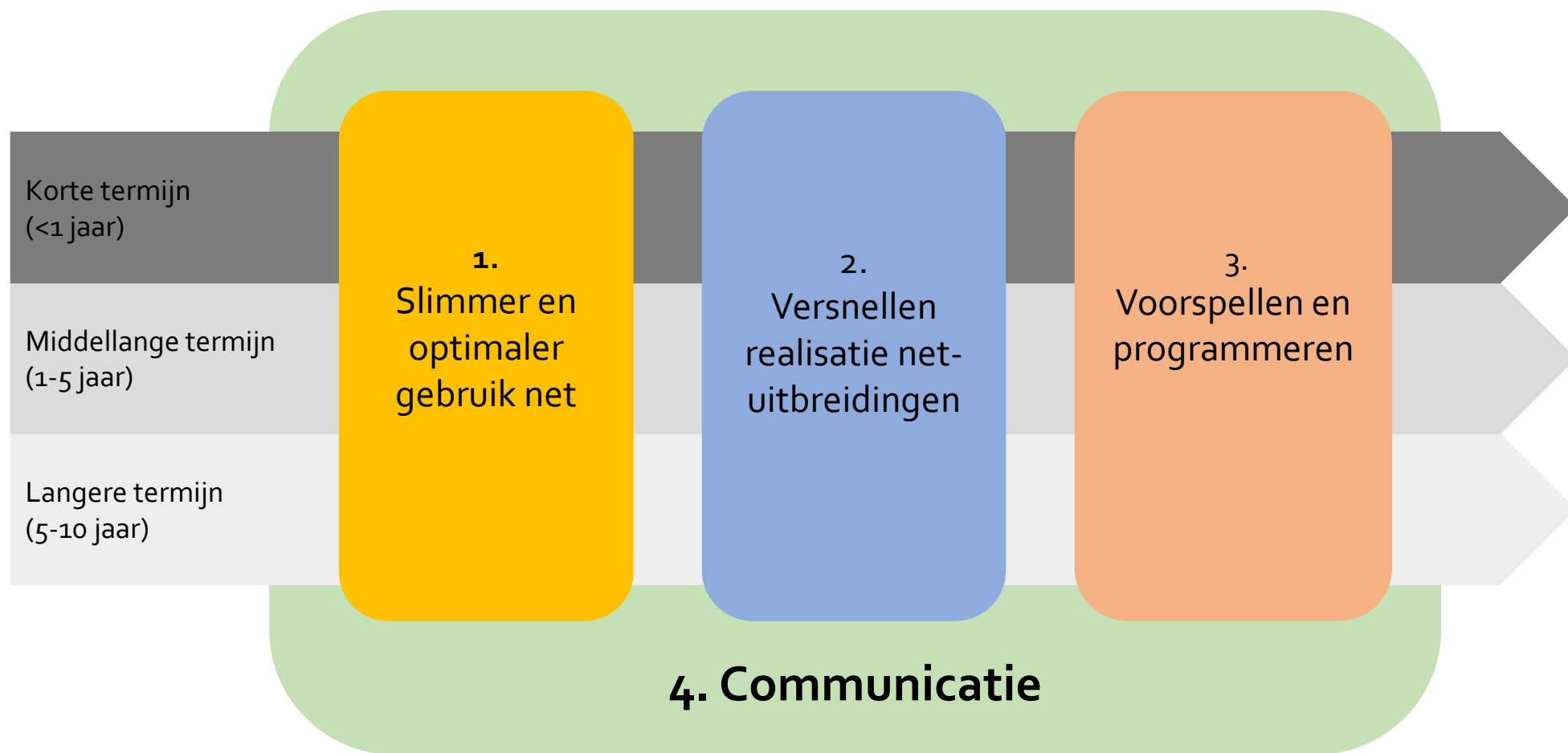


Autoriteit  
Consument & Markt



Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

# Aanpak netcongestie langs 4 sporen



# Regionale Taskforce N-Brabant en Limburg

Ben Voorhorst & bestuurders deelnemende partijen

WG Slimmer en optimaler  
gebruik net

TenneT

WG congestieonderzoek

Enexis

WG congestiemanagement

TenneT

WG 'buiten het net om'

Provincies

WG noodplan & prioritering

EZK

WG Versnellen  
netuitbreidingen

Provincies

WG geografisch cluster 1

WG geografisch cluster 2

WG geografisch cluster x

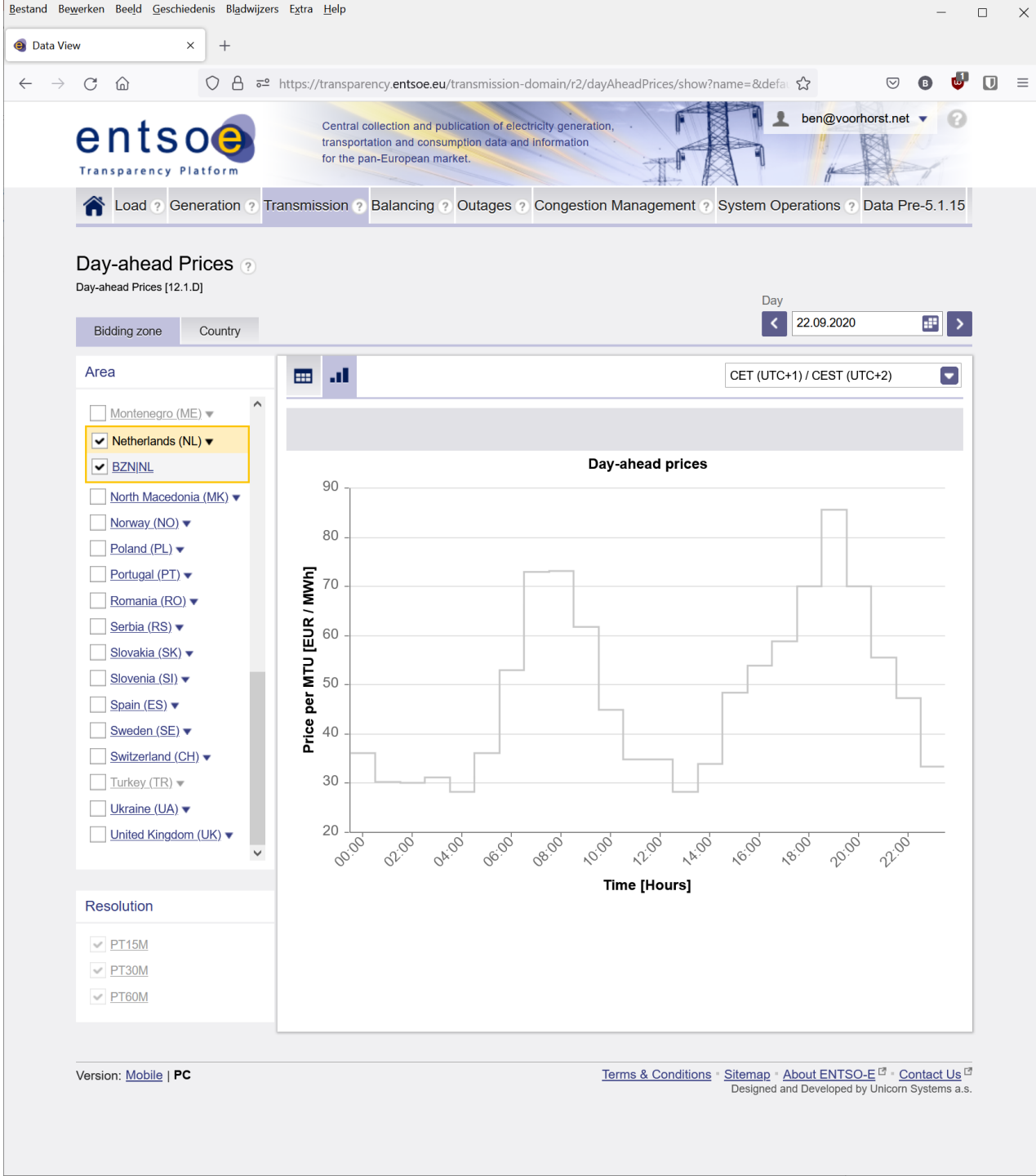
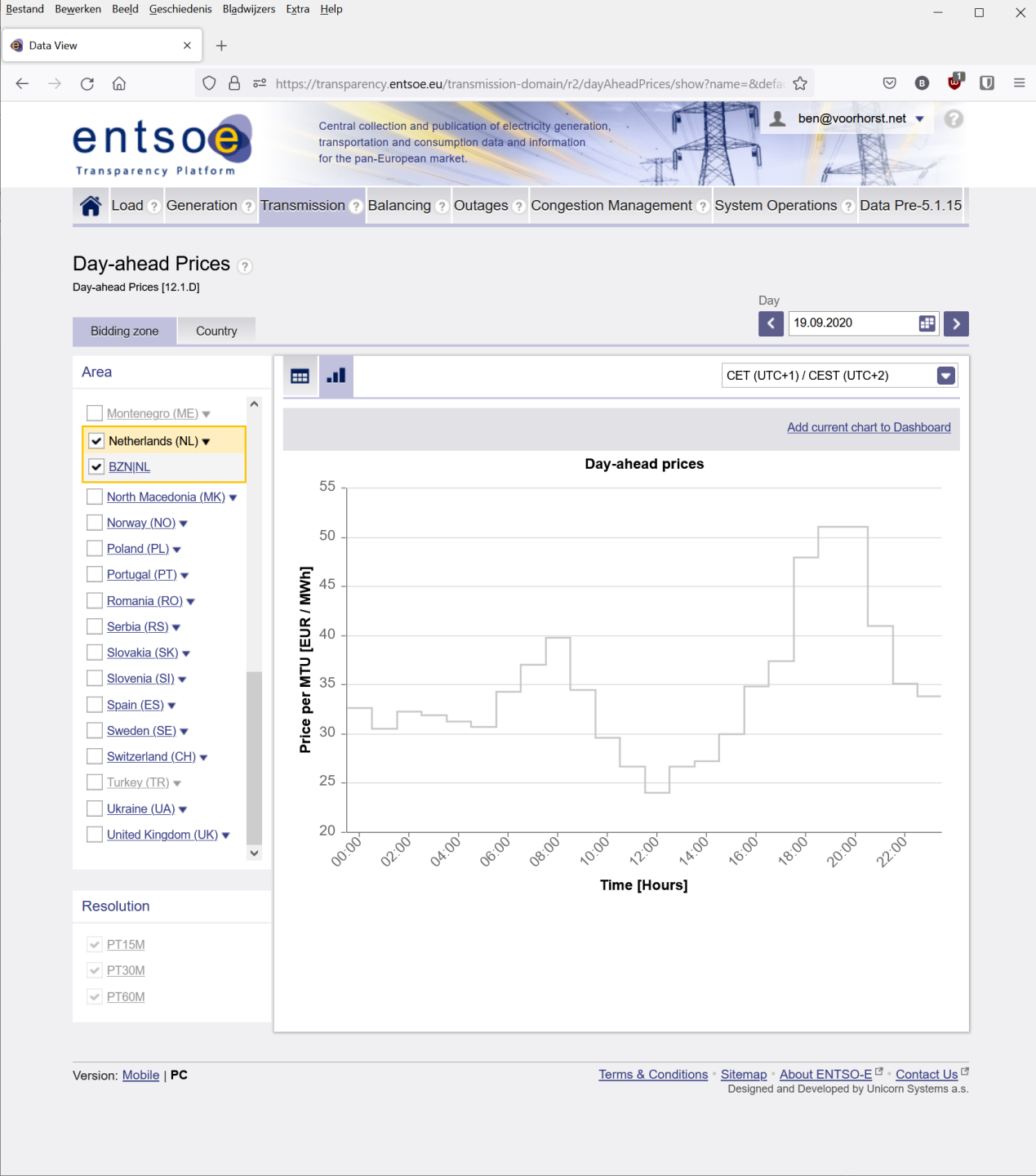
WG Communicatie

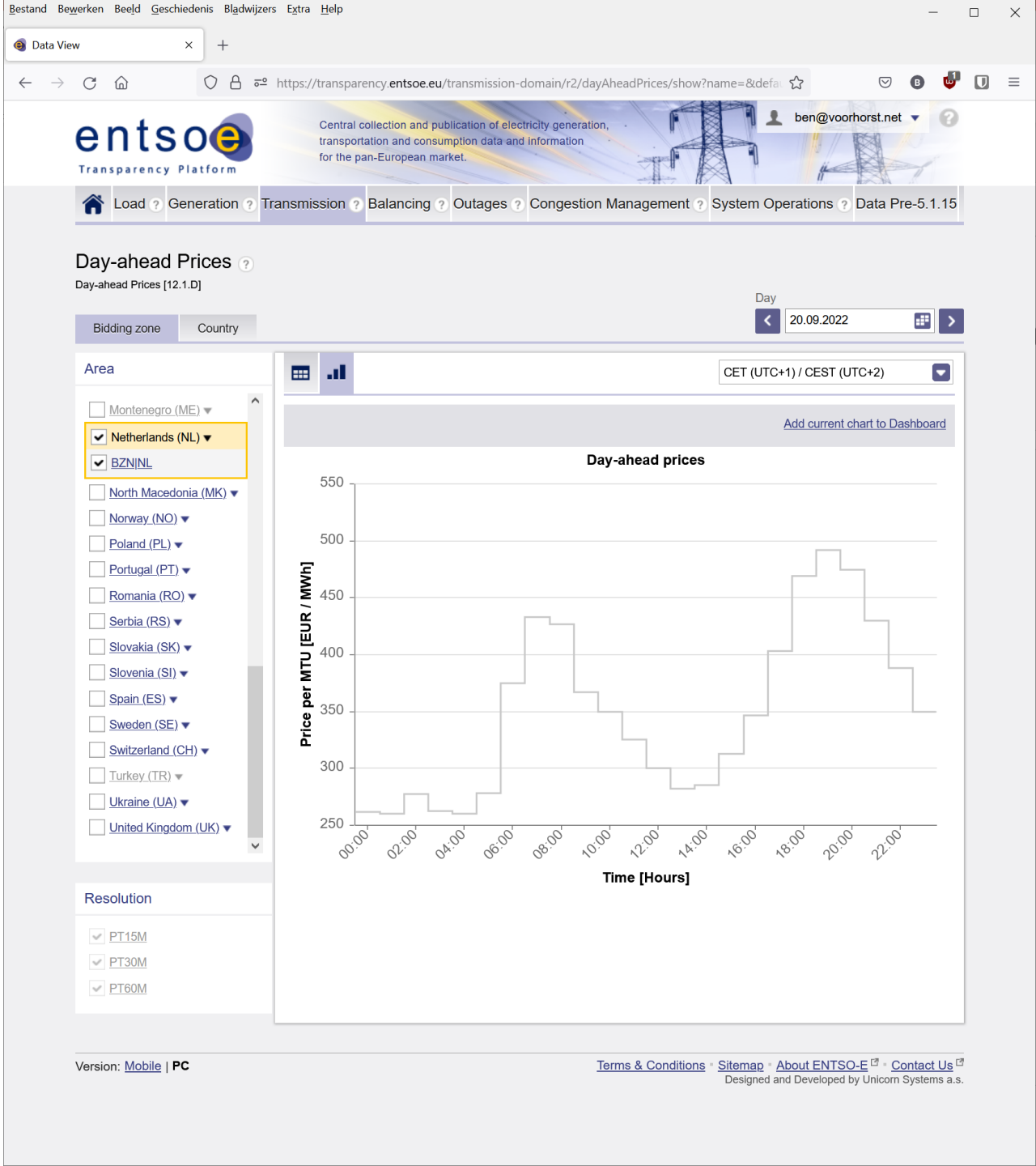
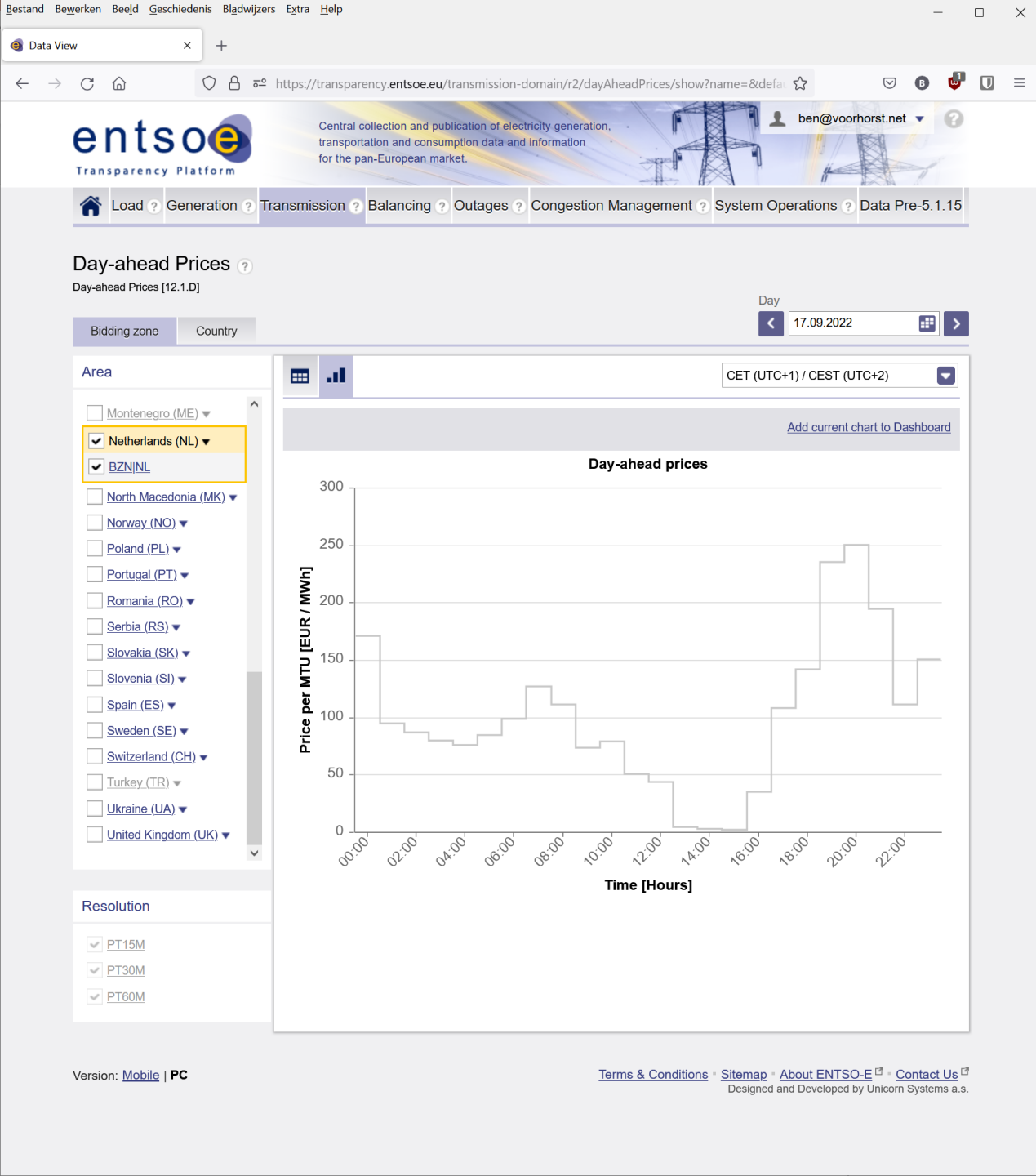
EZK

# Meer flexibiliteit aan vraag-zijde nodig

- Waarom:
  - Systeem gaat van vraag-gestuurd naar aanbod-gestuurd
  - Productie uit wind en zon hebben een variërend patroon, niet stuurbaar
  - Bedrijven en consumenten kunnen zelf bijdrage leveren om kosten voor elektriciteit zo laag mogelijk te houden
- En dezelfde flex helpt ook voor (tijdelijk) managen van een congestie
  - Daarmee kan maximaal aantal bedrijven/woonwijken aangesloten worden
  - Daarmee ook maximaal zon en wind aan te sluiten
  - Markt (maatschappij) zoekt optimum door gebruik van opslag, aanpassen van eigen productieproces (en daardoor verbruikspatroon) met de juiste prijsprikkels

Waarom nu meer flex nodig: kijk naar markt







Select your filters

DAY	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

Trading Modality

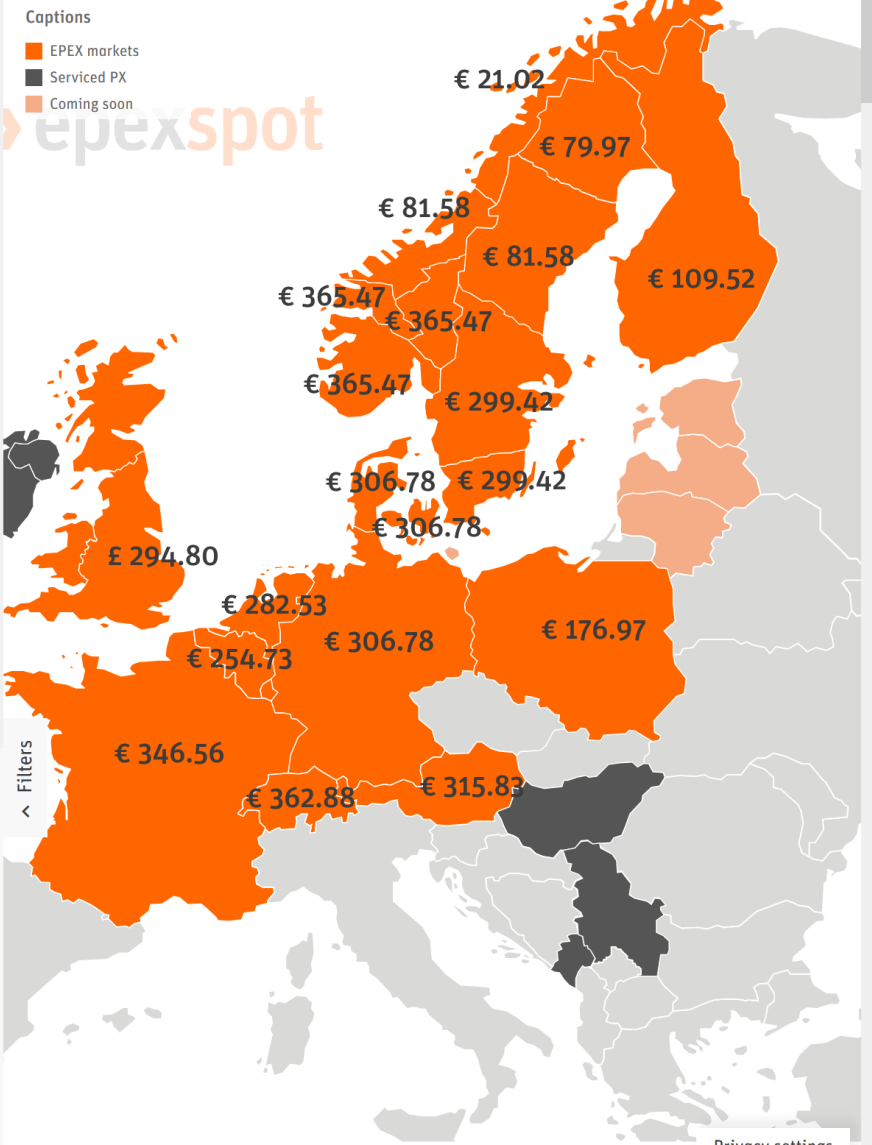
Market Segment

Trading Date

19 Sep. 2022

Product

View



Select your filters

DAY	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	

Trading Modality

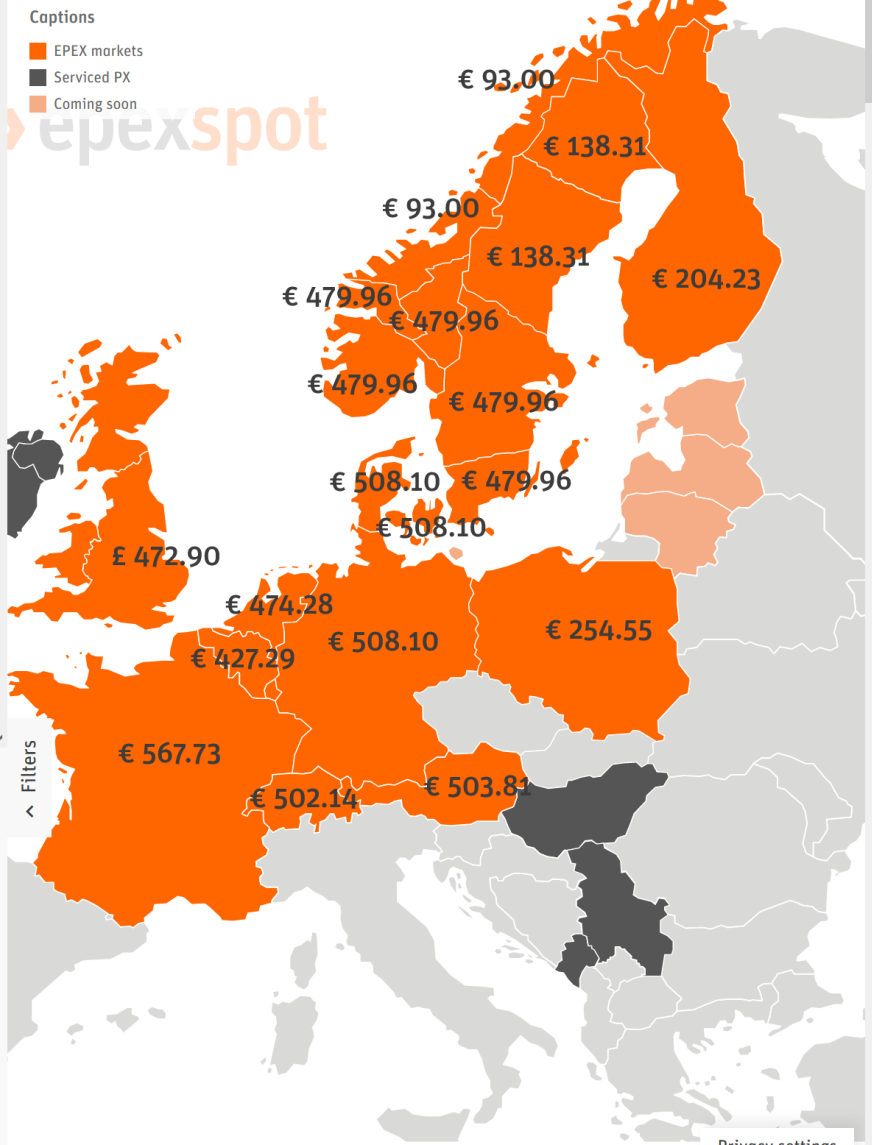
Market Segment

Trading Date

19 Sep. 2022

Product

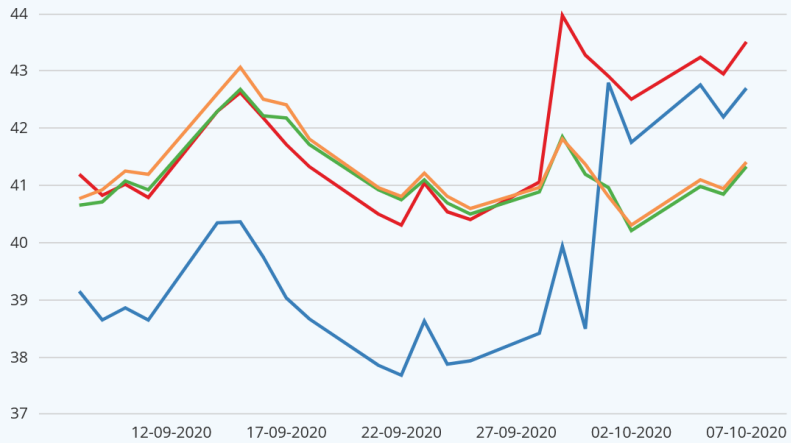
View



### Elektriciteit termijncontracten (Nederland en Duitsland)

■ OTC NL (Month+1) ■ OTC NL (Q+1) ■ OTC NL (Cal+1) ■ Phelix (Cal+1)

€ per MWh



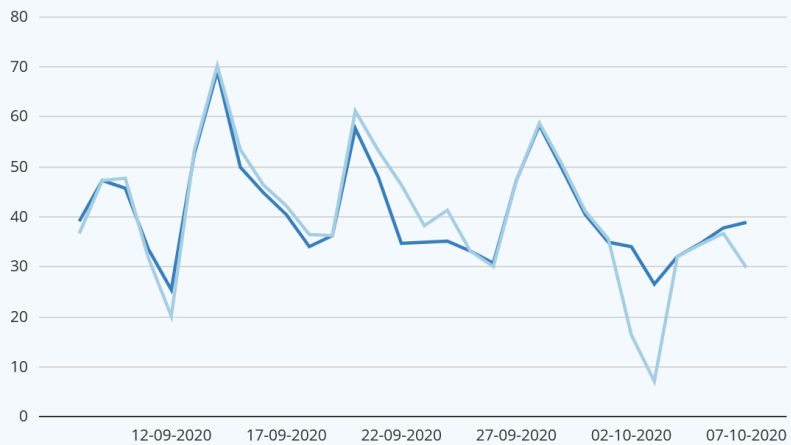
Gemaakt met ANP/LocalFocus

Bron: Bloomberg

### Elektriciteit spotcontracten (Nederland en Duitsland, levering volgende dag)

■ Epex Spot NL ■ Epex Spot Ger

€ per MWh



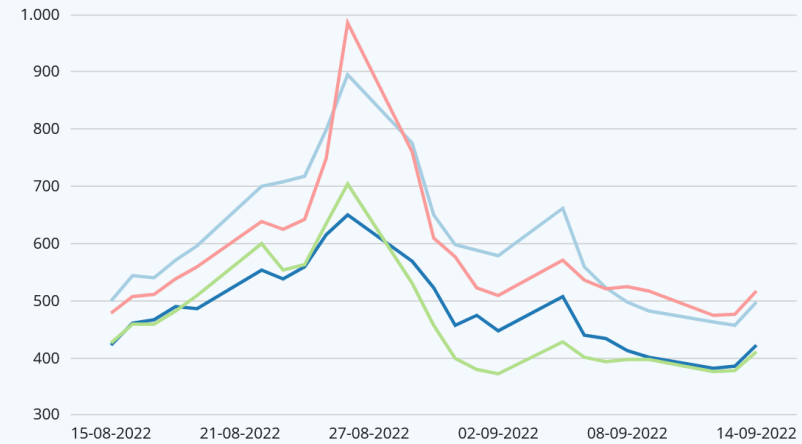
Gemaakt met ANP/LocalFocus

Bron: Bloomberg

### Elektriciteit termijncontracten (Nederland en Duitsland)

■ OTC NL (Month+1) ■ OTC NL (Q+1) ■ OTC NL (Cal+1) ■ Phelix (Cal+1)

€ per MWh



Gemaakt met ANP/LocalFocus

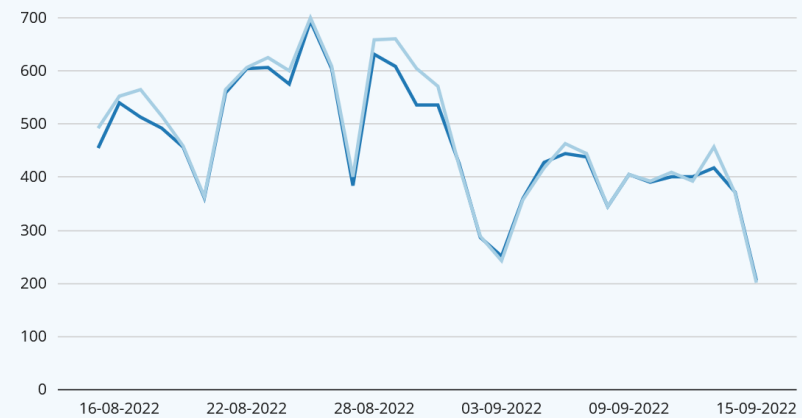
Bron: Bloomberg

### Elektriciteit spotcontracten (Nederland en Duitsland)

Levering volgende dag

■ Epex Spot NL ■ Epex Spot Ger

€ per MWh

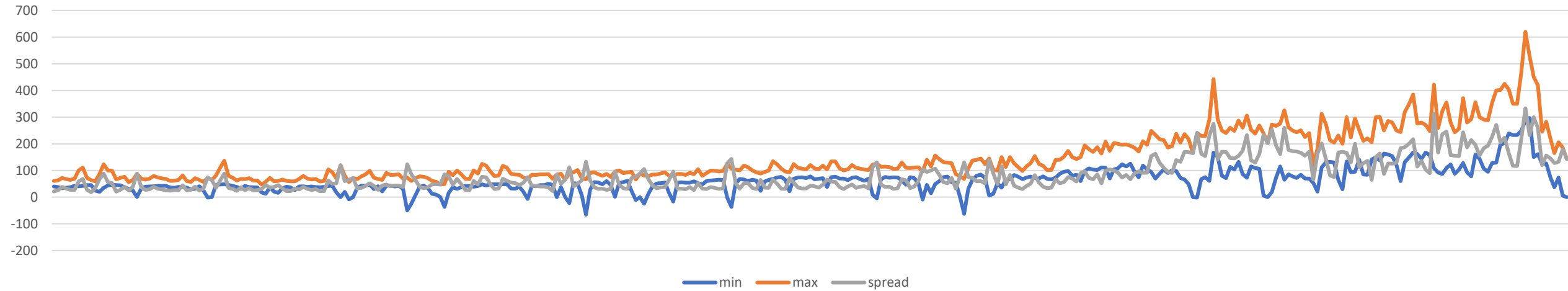


Gemaakt met ANP/LocalFocus

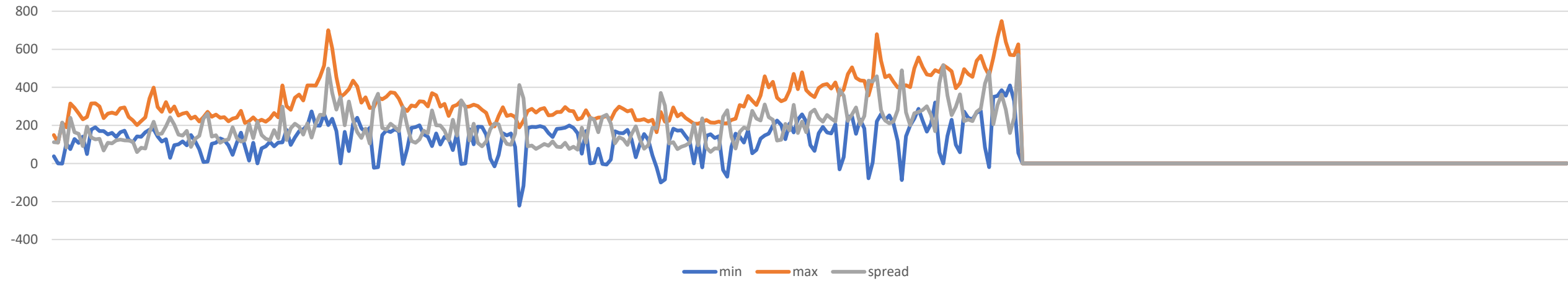
Bron: Bloomberg

# Volatiliteit en hoogte prijs op Elektriciteitsbeurs

Day ahead price: Min - Max - Spread per day (2021)



Day ahead price: Min - Max - Spread per day (2022)



# Wat is af te leiden van markt:

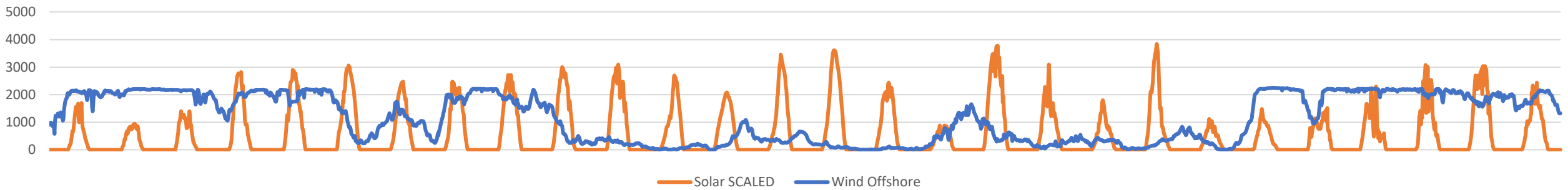
- Grotere prijsvolatiliteit
- Grote verschillen over de dag (dus optimaliseren over dag loont)
- Base-load is een duur product

# Elektrificatie ja, maar doe het slim

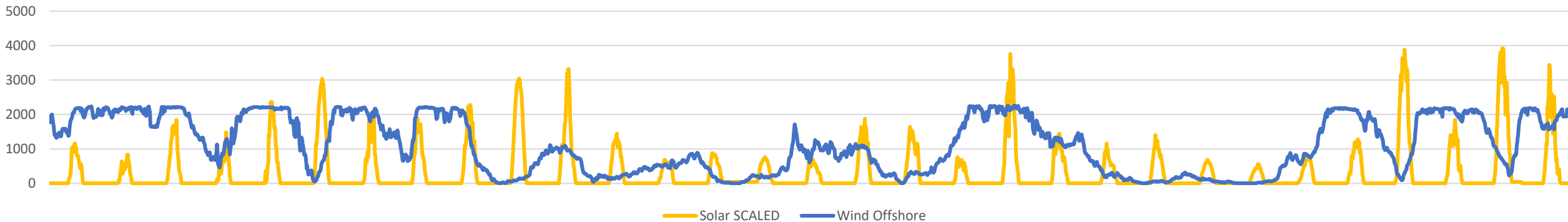
- Een vlak afname patroon is niet handig meer en wordt relatief duur
- Heb ook oog voor momenten met echte schaarste in de toekomst
- Ook bij elektrolyse en waterstof: zorg voor flexibiliteit

# Periodes met wind-luwtes: dit wordt de uitdaging

Wind Offshore and Solar (scaled) 16 feb-15 mrt 2021



Wind offshore en Solar (scaled) januari 2022



# Wat betekent dit voor industrie

- Energie-intensieve industrie:
  - Zonder inspelen op prijs geen toekomst, en zelfs dan is het spannend
- Bedrijven moeten zelf op zoek naar flexibiliteit
  - Afnamepatroon van elektriciteit meer variabel maken
    - Zelf opslag in batterij
    - Zelf opslaan warmte
    - Bedrijfsprocessen herontwerpen en aanpassen
  - Samenwerking op industrieterrein
    - Voor benutten van warmte
    - Voor benutten van ruimte voor zon en wind
    - Voor samen een goedkopere opslag te realiseren
    - Door samenwerking kosten verlagen op gebied van energie
- Bij elke investering de vraag stellen: kan het niet nog flexibeler