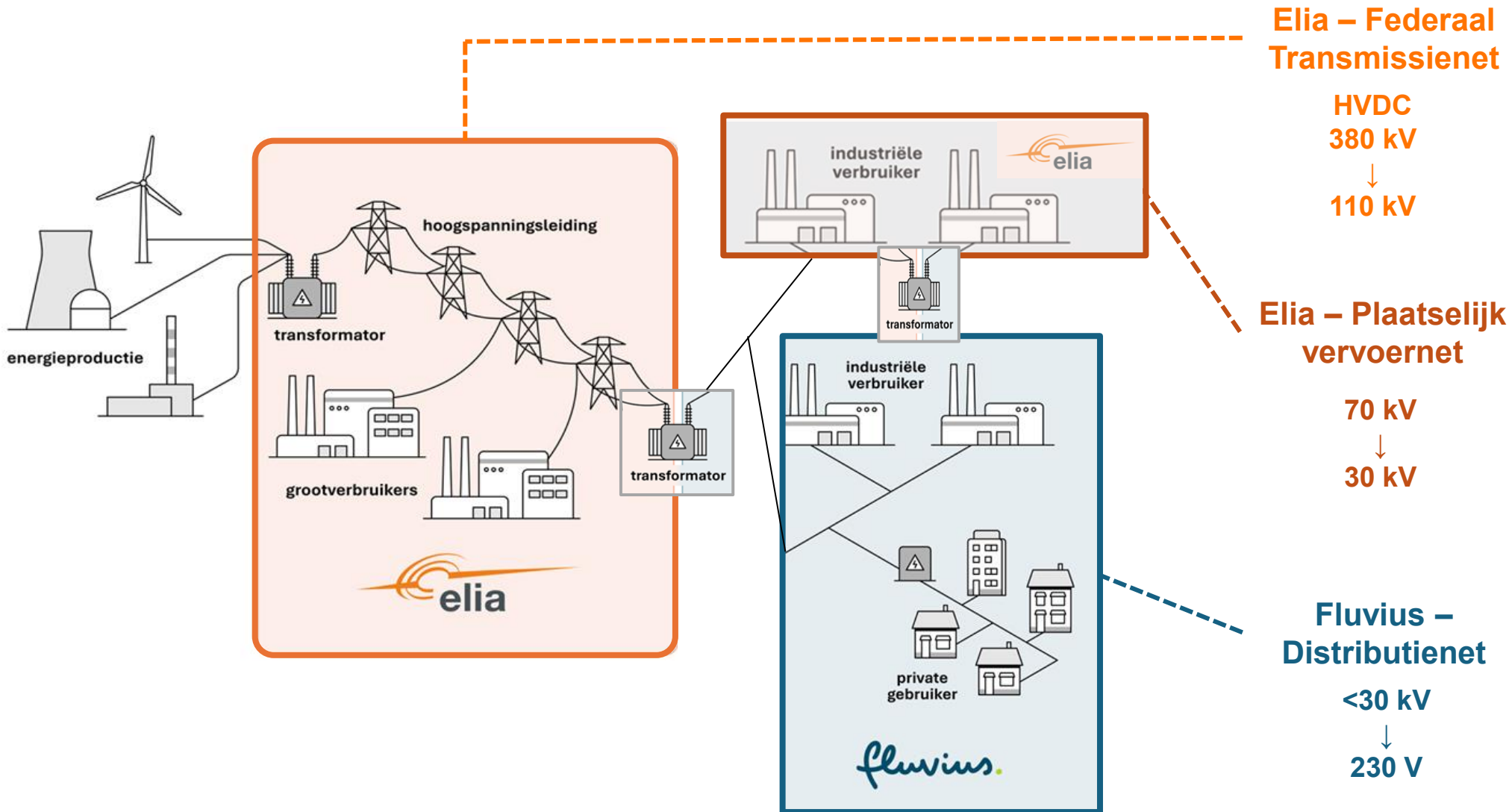


# Netcongestie & aansluitingen op hoogspanningsnet

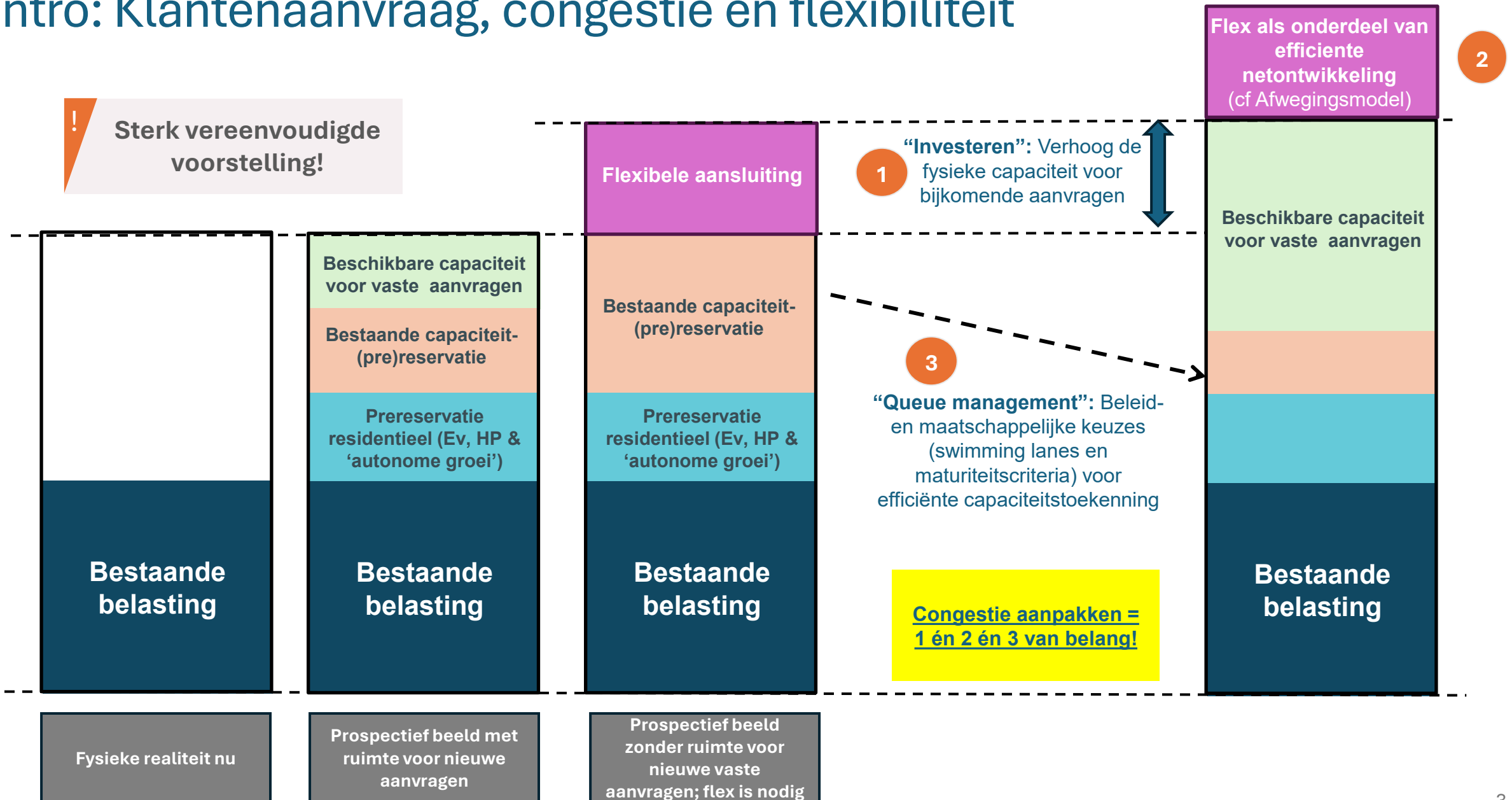
*Cogen Vlaanderen – Masterclass 22/4/2026*  
*Jan Voet – [jan.voet@elia.be](mailto:jan.voet@elia.be)*

# Intro: Transmissie- en Distributienetbeheerders



Technisch	Tarifair
-CREG-	-CREG-
VNR Vlaamse Nutsregulator	-CREG-
VNR Vlaamse Nutsregulator	VNR Vlaamse Nutsregulator

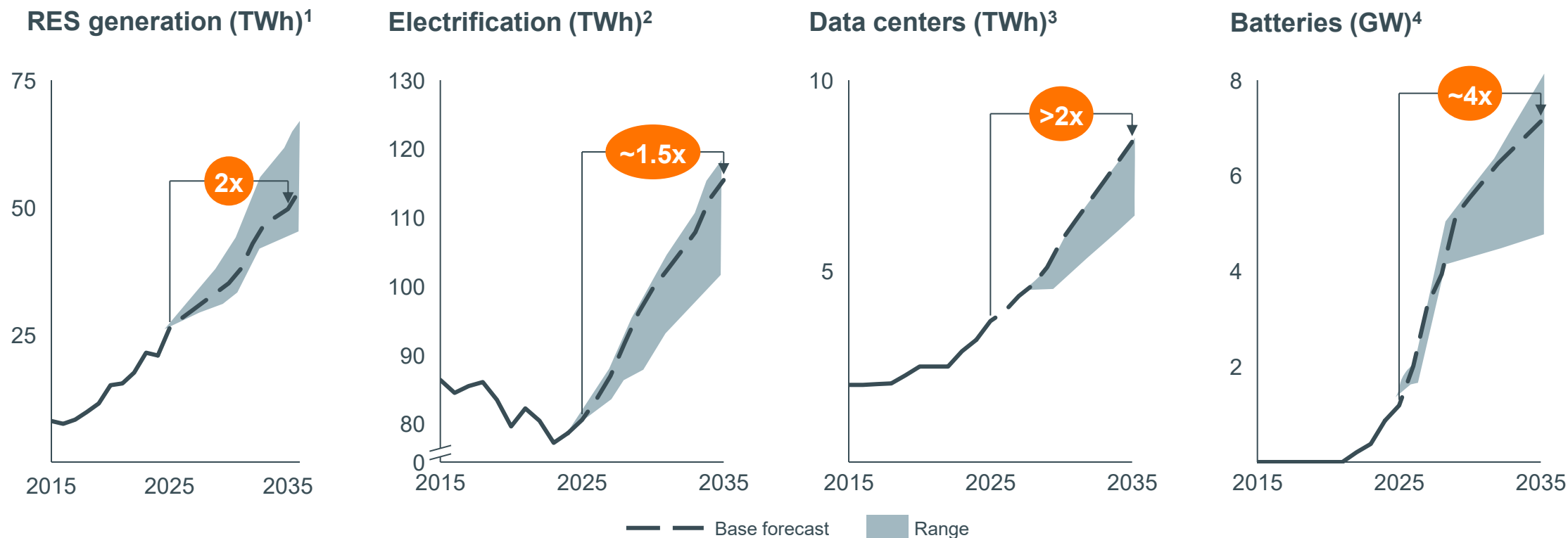
# Intro: Klantenaanvraag, congestie en flexibiliteit



\* Zeer vereenvoudigde voorstelling - er zijn enkele koppelpunten waarvoor de bestaande belasting dicht bij de fysieke beperking aanleunt

# Situatie pro-memorie: goedgekeurde netontwikkelingsplannen anticipeerden sterke groei van HEB, elektrificatie, datacenters en storage in België

Projections based on societal choices as outlined in current plans



1. Includes Solar PV, onshore and offshore wind; Load factors: Solar PV 12%, Onshore wind 22%, Offshore wind 38% 2. Total electricity demand excluding data centers load

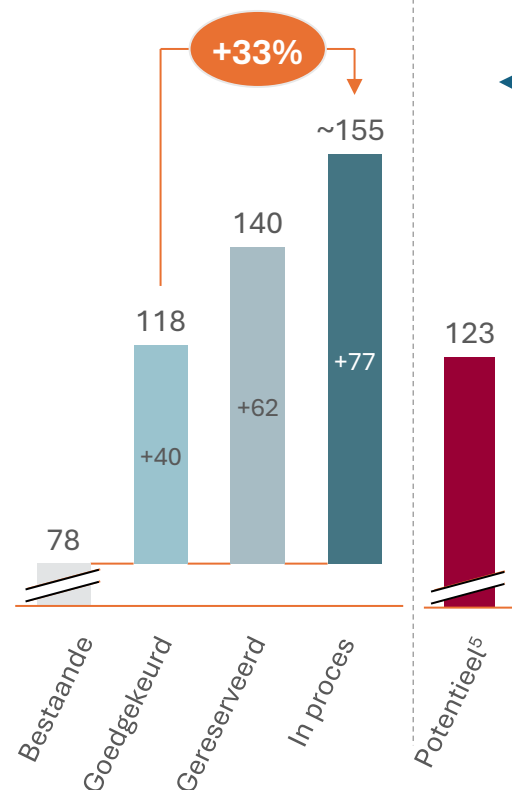
3. 2015-2019 load based on installed capacity 4. Both large- and small-scale battery storage

Note: Base forecast reflects Current Commitments scenario; Range built on Constrained Transition scenario (lower bound) and Prosumer Power (upper bound)

Source: Elia Adequacy and Flexibility Study (2024-2034, 2026-2036); Elia Open Data Portal

# Situatie: snelle evolutie door de combinatie van 3 factoren

Elektrificatie (TWh)<sup>2</sup>

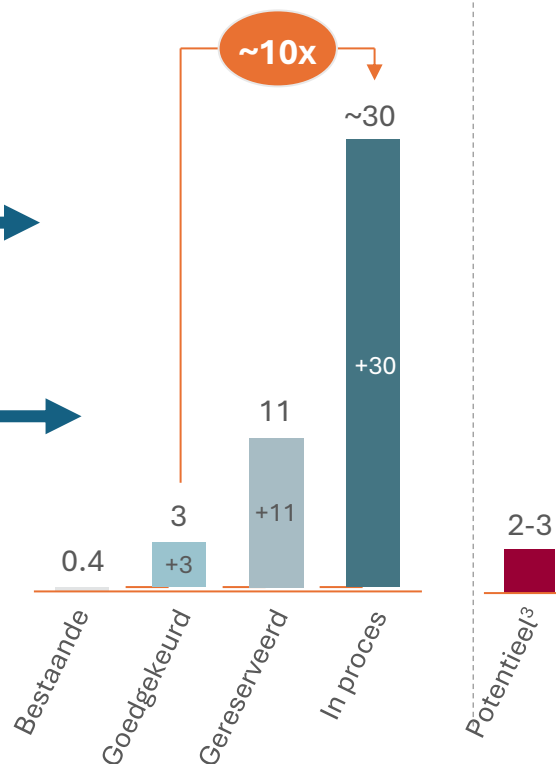


**Elektrificatie**  
Reserveringen liggen meer dan op schema met goedgekeurde plannen

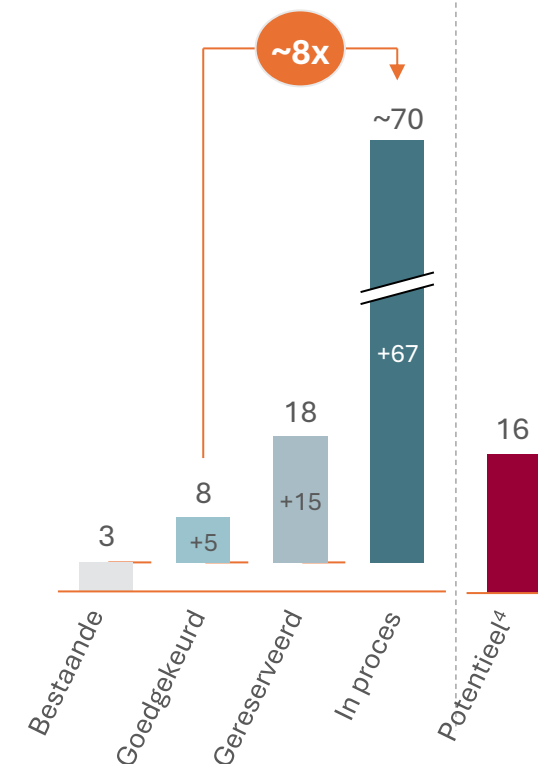
**Toename en groei**  
Zeer forse stijging in aanvragen van batterijparken en datacenters

**Exploratie / speculatie (?)**  
Toekomstige exploratieve en speculatieve (?) projecten die de wachtrij opdrijven: onrealistische aanvragen die de wachtrij blokkeert?

Grootschalige batterijprojecten (GW)



Datacenters (TWh)<sup>1</sup>

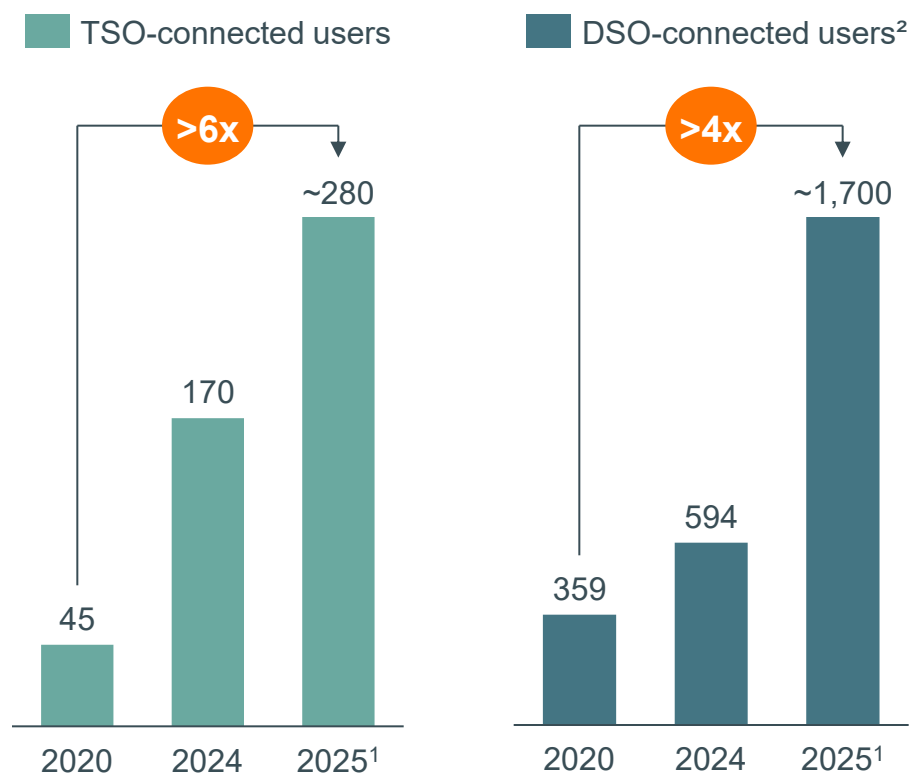


1. Omgezet van GW naar TWh met een bezettingsgraad van 85%; 2. Elektrificatiecijfers gebaseerd op de totale elektriciteitsvraag min datacenters; 3. EnergyVille 2040-waarde; 4. Van BCG The Power naar Compute; 5. Van AdeqFlex (2026-2036), in "Current Commitments" scenario.

Bron: Elia Adequacy and Flexibility Study (2026-2036); EnergyVille Paths 2050 (april 2025); Elia Transmission België; BCG: The Power to Compute (mei 2025)

# Today's surging requests are creating connection study backlogs and delaying physical connections

## New transmission grid connection studies requested (#)<sup>1</sup>



### Backlog in connection studies

- Connection studies are performed to assess what is possible, as well as when and where, but a "first-come, first-serve" basis approach often leads to suboptimal outcomes
- Part of the requests are linked to speculative, duplicative or unrealistic projects, distorting the size of the queue and taking study capacity away from "real" projects

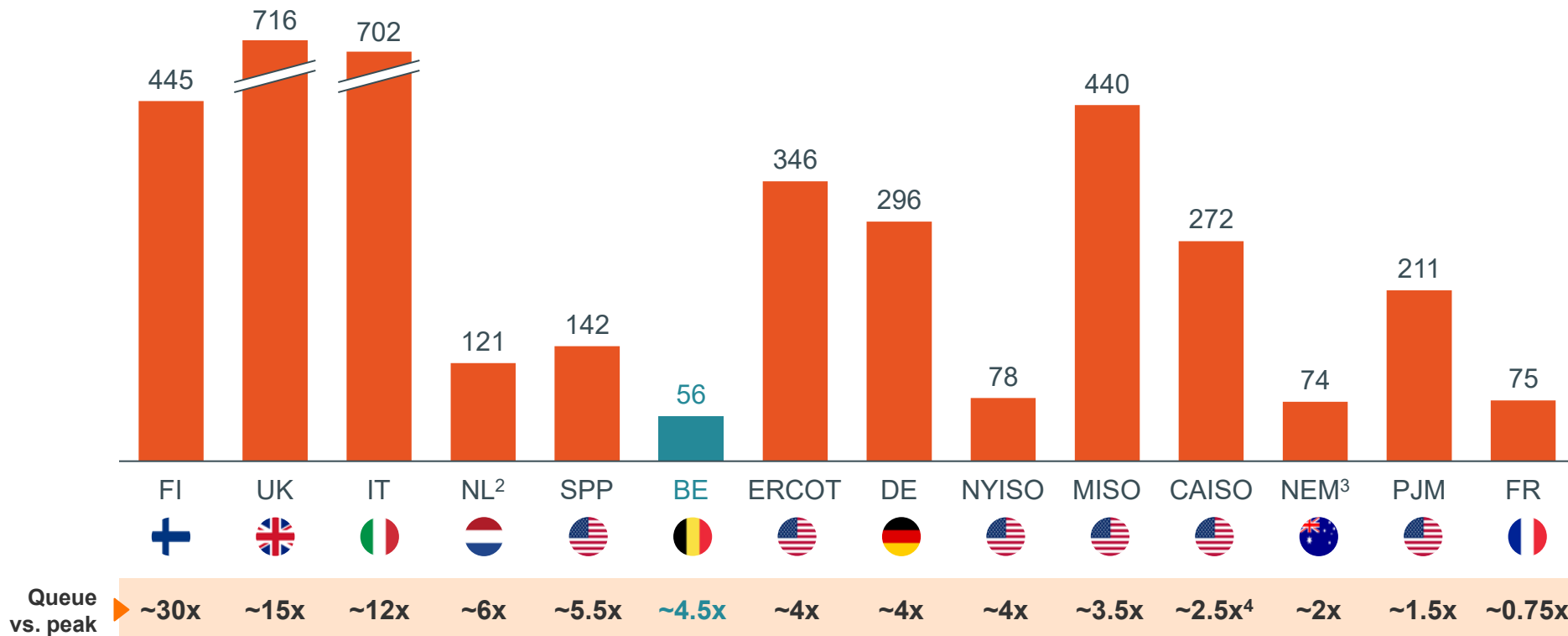
### Delays in connections delivery

- Despite a significant ramp-up in CAPEX delivery, lead times for the physical delivery of connections are increasing
- Current and planned grid infrastructure is insufficient to accommodate all requests in the queue, that would require significant further upgrades

# Belgium isn't an outlier: grid connection requests dwarf system size across markets globally

Note: as of mid 2025

Queue sizes (GW)<sup>1</sup> and comparison with 2024 peak load

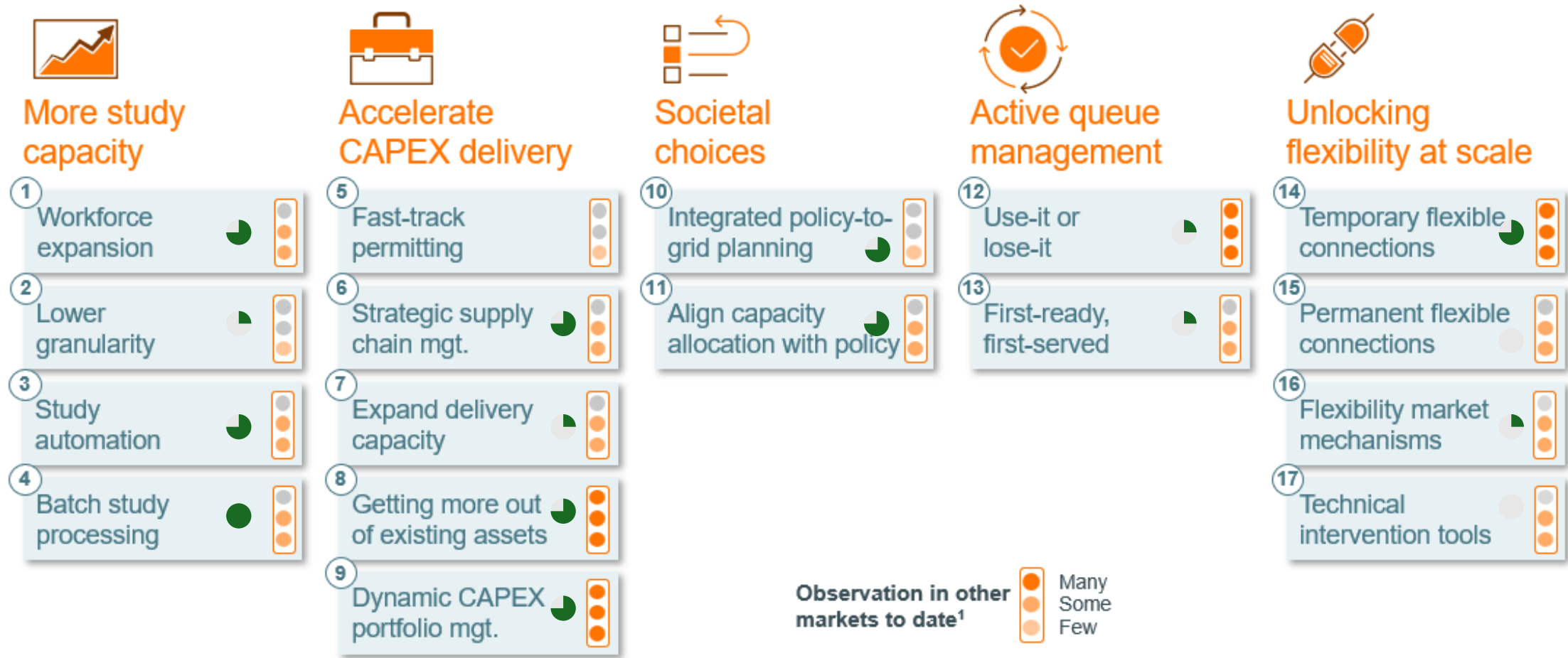


- In every major market, queued capacity exceeds peak load; a structural problem clogging the connection process
- The mix differs by market: some queues are storage-heavy (e.g., Germany), others are renewables-driven (e.g., Finland)
- A significant portion is assumed to be speculative / duplicative, e.g., in the US ~78% of projects withdraw pre-construction

1. Queue size for the transmission grid (distribution grid connection queues are also significant in most markets), with “queue” containing everything that is at the stage of connection inquiry / initial grid study up to physical connection delivery, hence also including projects that have highly uncertain business cases and may never be realized 2. 70 GW of (battery) storage is included in the data for Generation and Demand 3. Combined transmission and distribution queue size due to data availability for generation and storage, while for demand it only represents the transmission-level queue 4. Queue size vs 5' peak load; Source: BCG publication “Mind the Queue”, September 2025

# Overzicht actieplan Elia

To get back to a 'clean' queue and enable faster connections, we propose a structural reform package with multiple measures already tested elsewhere



1. Based on benchmark analysis of 18 markets, of which 6 in the US, 1 in Australia, and 11 in Europe; Source: BCG publication "Mind the Queue", September 2025



**Status** (no indicator means that the lever has little relevance for connection requests on the distribution system).

Elia's investment plan amounts to around €8.7B over the period 24-28, and Elia identifies needs for around €1.5 to 2B/year over the following years



Reshaped MOG2



## Challenges



Permits



Supply chain



Cost increase



TSO- DSO interfaces



Others (Brabo, HTLS, Clients, ...)

These reinforcements are meeting the needs as identified to date and support the energy transition. They will also have an impact on transmission tariffs.

# Vlaams Investeringsplan Elia (2025-2035)

Scenario's



x 3,3



x 2



x 1,7



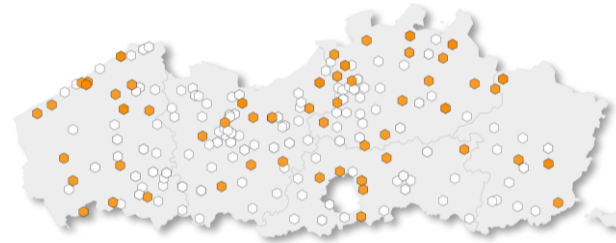
x 1,5



+22,9 TWh

- ▶ **Sterke stijging in projecten** door elektrificatie, dat we ook zien in een sterke stijging van studietoelagen (x3)
- ▶ Projectie **goed afgestemd met Fluvius**

Noden



- ▶ Sterke groei op **koppelpunten** met DSO
- ▶ Afstemming met **Fluvius voor prioriteiten!**

Investeringen

**2.338** miljoen euro investeringen (zeer sterke stijging van x4,3 (!) t.o.v vorig IPVG)

**34** Projecten al gerealiseerd t.o.v. vorig IPVG (stijging van x2,3)

**68** Projecten gepland op korte termijn (horizon Y+3)

**215** Projecten gepland op lange termijn (horizon Y+10; stijging van 44% op LT)

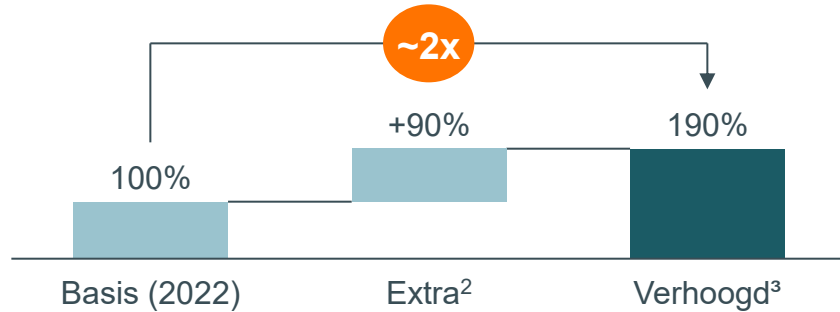
- **88 projecten voor lokale versterking**
- Investeringsstempo koppelpunten x4

- ▶ **Op korte en middellange termijn investeren**, Fluvius en Elia stemmen zeer nauw samen af voor langetermijn-investeringen
- ▶ **Investeringen vragen tijd** (studie, supply chain) → **tussentijd actieplan congestie**

Dynamische portfolio management

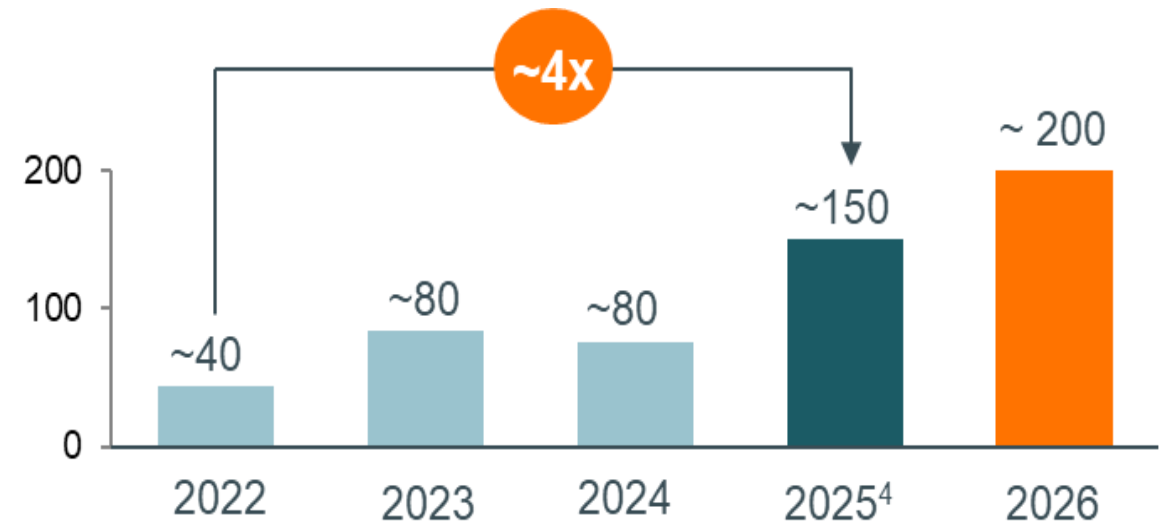
# Verhoogde studiec capaciteit Elia

Verhoging aantal VTEs<sup>1</sup> voor studiec capaciteit (%)



- Studiedoorvoer **opschalen met extra personeel**: nood aan expert-profielen, vraagt de nodige tijd.
- Daarnaast uiteraard ook **optimalisatie en automatisatie** van batchverwerking studies.

Aantal opgeleverde studierapporten<sup>3</sup> (#)

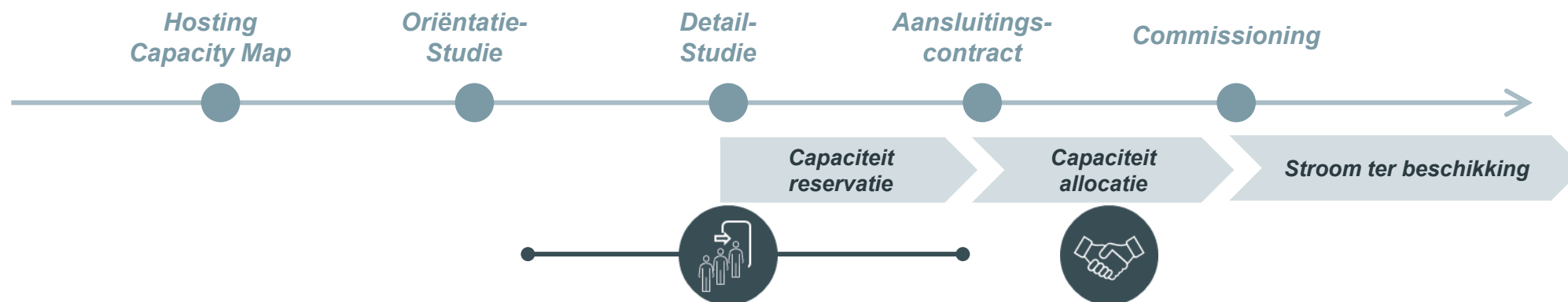


# Naar een optimaal 'queue management' op hogerliggend net

Ontwikkelingsplan



Aansluiting van gebruiker



## **Capaciteitsreservatie en -toewijzing afstemmen op het beleid**

'Swimming lanes' zorgen er op de lange termijn voor dat de capaciteit van het net wordt afgestemd op maatschappelijke doelstellingen.



## **Queue management – Wachtrijbeheer – maturiteitscriteria**

Wachtrijbeheer is essentieel om te vermijden dat speculatieve projecten geen projecten belemmeren die rijp en klaar zijn om te realiseren.



## **Toegewezen – maar ongebruikte – capaciteit vrijgeven**

Essentiële prikkels zodat toegewezen capaciteit (die in lijn liggen met maatschappelijke ambities) effectief en efficiënt worden gebruikt.

## **Samenwerking en uitdagingen Vlaams/Federaal beleid**

- IKW Werkgroep Netcongestie
- Onderzoeken mogelijke invoering swimming lane voor distributie
- Aligneren van scenario's investeringsplan (VL/FED)
- Koppeling netinvesteringen met Fallbackflex (VNR)
- Ontwerpdecreet congestiebeheer – prioritering

# Nieuwe versie gedragscode CREG Federale net VNR werkt op revisie Technisch reglement Vlaams PVN

## Doelstelling

- Meer transparantie, efficiëntie en een proces dat beter aansluit op de realiteit
- Evolutie naar een meer efficiënt beheer en gebruik van gereserveerde en gealloceerde netcapaciteit (om 'papieren' congestie te vermijden)

### MASC binnen het concept van use-it-or-lose-it

- MASC = Mechanism to Avoid Shadow Capacity Allocation
- Een financiële incentive geven aan projecten die niet uitgevoerd zullen worden om gealloceerde capaciteit terug vrij te geven.

### GO/NO GO beslissing

- Een GO/NO GO-beslissing door de netgebruiker, na het afleveren van de netstudie – doorgaan met flex of niet

### Capaciteitsreservatie voor 2x100 WD

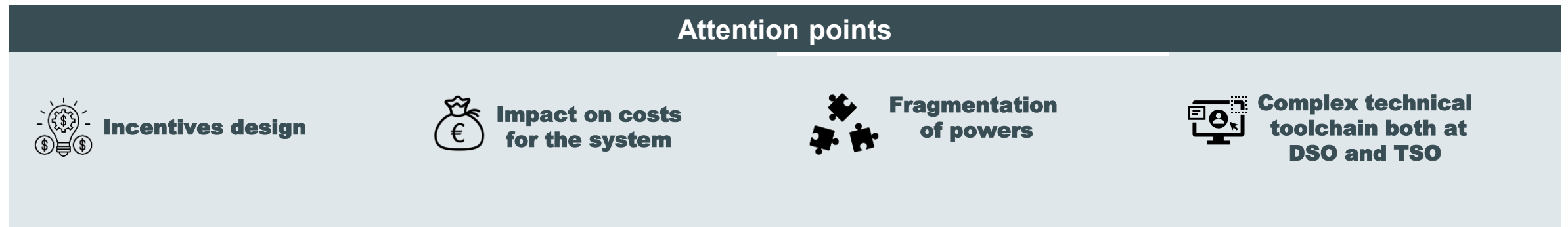
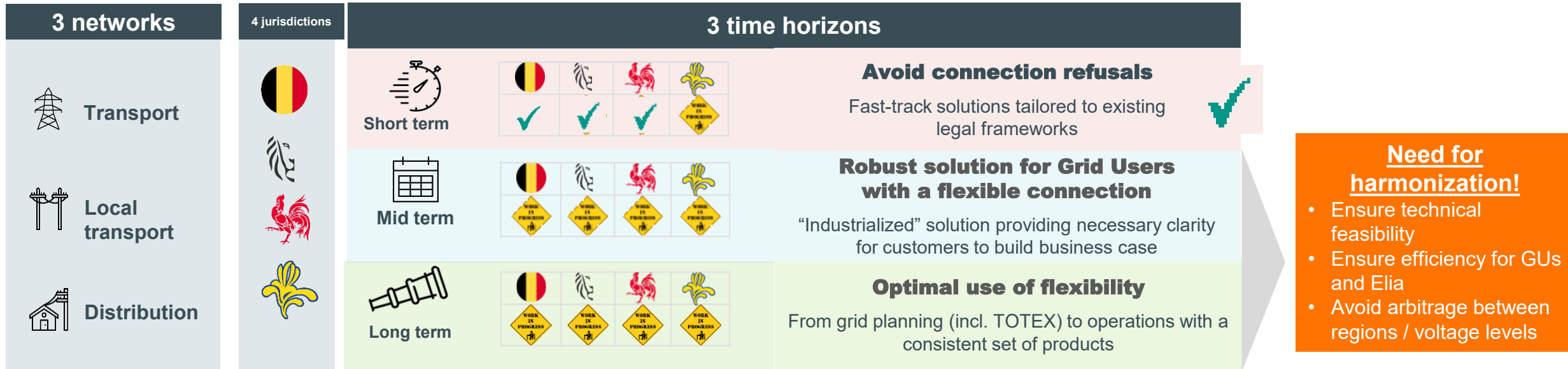
- Een capaciteitsreservatie blijft beperkt geldig tot maximaal 2 x 100 WD vanaf het verzenden van de EDS

### Maturiteitscriteria

- Maturiteitscriteria
- Nieuwe filters om de ernst van projecten te garanderen (bv. Verklaring van eer over terrein)

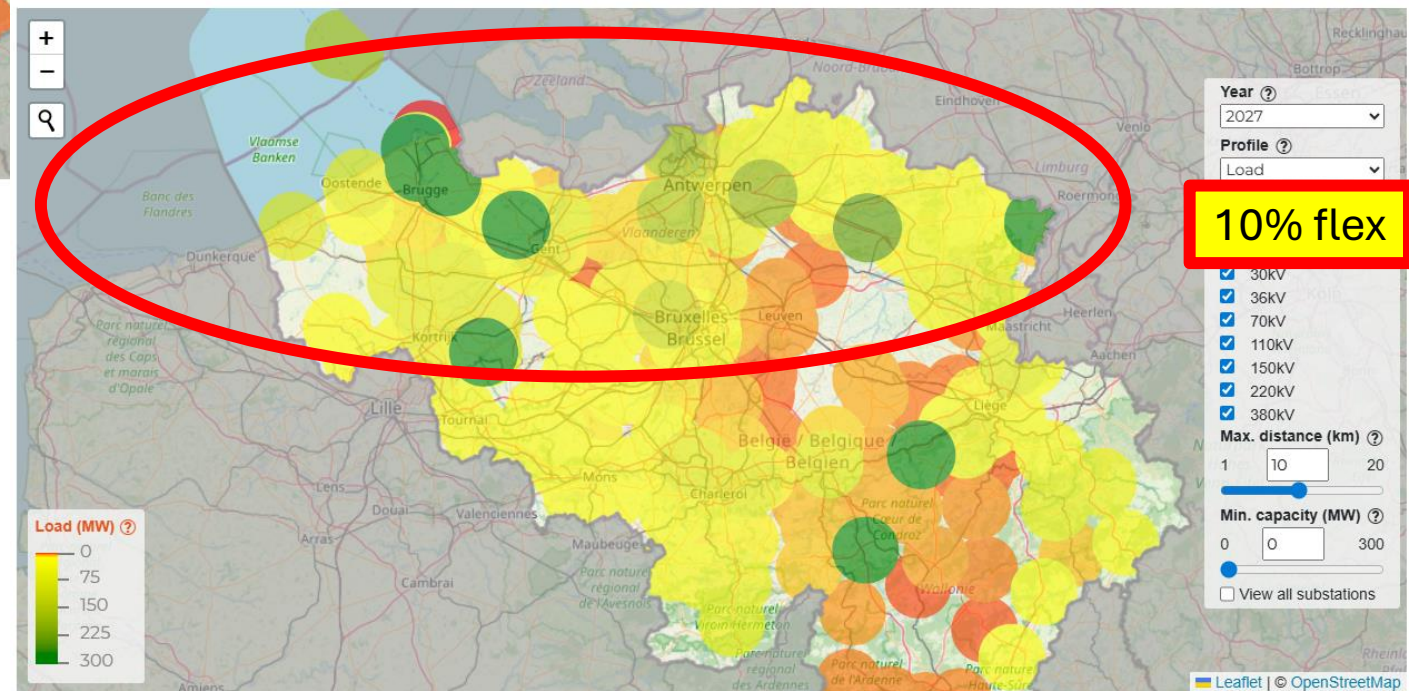
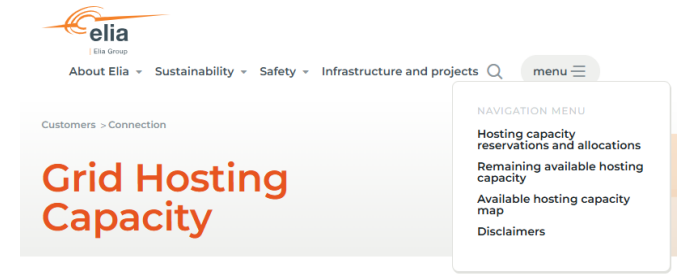
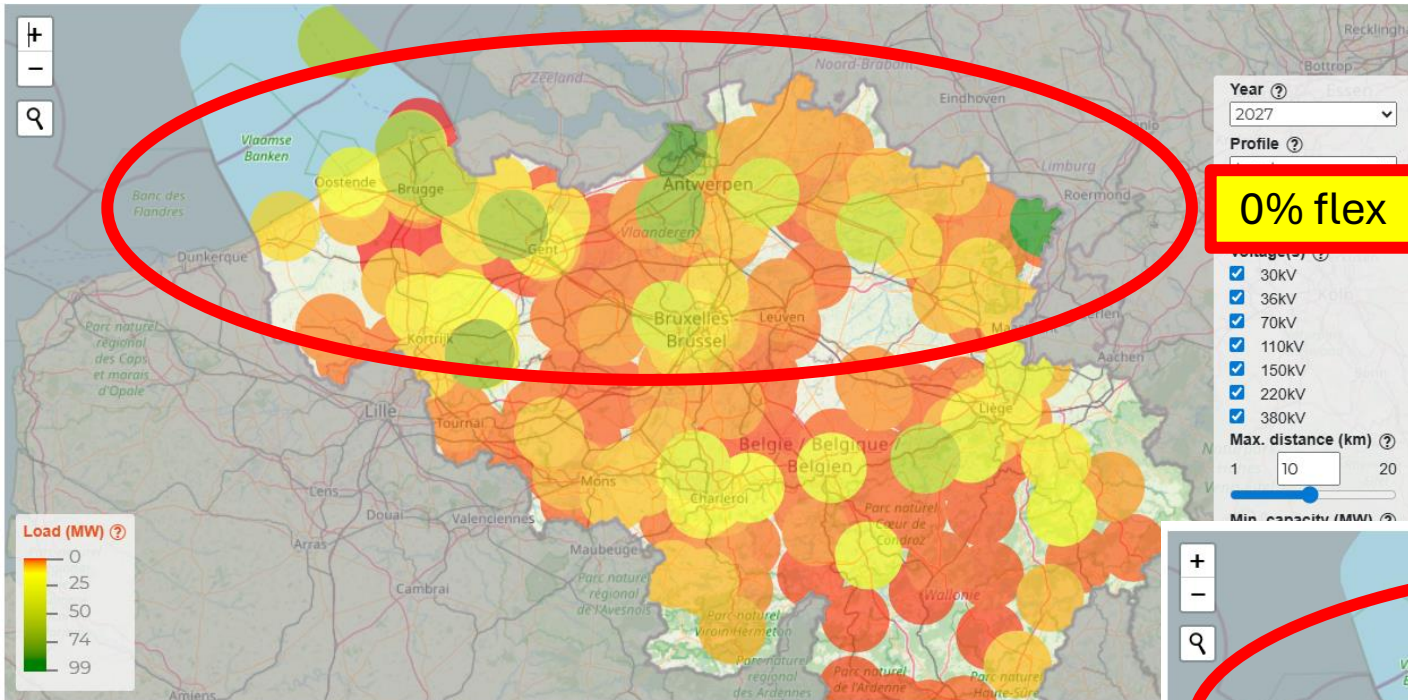
- Bijkomende acties Elia: volgorde studies, bijkomende transparantie HCM, vereenvoudiging EOS-methodologie voor batterijen (zie eerder), verder ontwikkelen van flexibele aansluitingen en gerelateerde oplossingen,...

# Beschikbare capaciteit optimaal gebruiken – via flexibiliteit



- For Flanders, there are 2 outstanding questions to ensure that most of the request can get an answer: the need to decouple a flex connection from grid investment (ongoing, there seems to be political and regulatory will to do so) and the possibility to connect beyond 160% of interface point capacity (investigations between Elia and Fluvius ongoing)
- For Wallonia, the flex solutions still need approval from the CWaPE (process ongoing)

# Flexibele aansluiting biedt oplossingen alvorens investering – kader in volle ontwikkeling (Fed, Vla, Wal, Bru)



# Acties in Vlaanderen: Fluvius, de Vlaamse overheid, regulator en industrie

<p>559 (2025-2026) – Nr. 1 ingediend op 6 november 2025 (2025-2026)</p> <p><b>Ontwerp van decreet</b> tot wijziging van het Energiedecreet van 8 mei 2009, wat betreft de invoering van een regelgevend kader voor <u>flexibele aansluitingsovereenkomsten</u></p> <p> Vlaams Parlement</p> <p><small>Zie de <a href="#">documentatie</a> op <a href="#">vlaamsparlement.be</a></small></p>	<h2>Beslissing</h2> <p>van <b>Vlaamse Nutsregulator</b></p> <p>met betrekking tot de goedkeuring van het tijdelijke marktproduct "Fall-back flex PVN" van Elia Transmission Belgium</p>
--	---

 <p><b>energie GRIP</b> samen anticiperen op de energietransitie</p> 	   
---	---

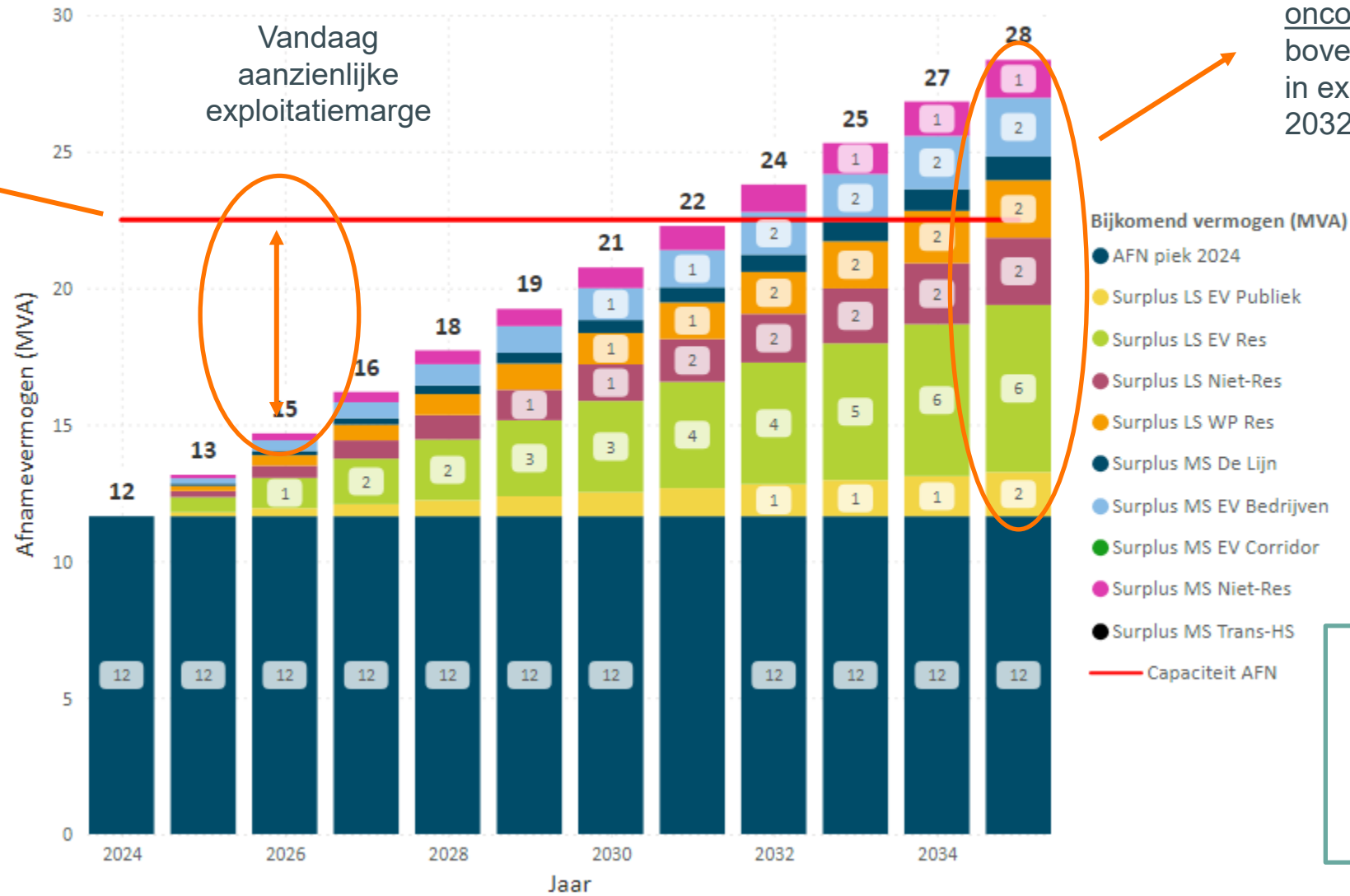
 <p>Federaal Ontwikkelingsplan van het Vlaamse Parlement 2024-2034</p>	<b>Federaal Ontwikkelingsplan</b>
 <p>Regionaal Investeringsplan</p>	<b>Regionaal Investeringsplan</b>

Ad-hoc IKW werkgroep congestiebeheer met kabinet Diependaele, Depraetere en Brouns + VLAIO, VEKA, dep Omgeving

		+	
---	---	---	---

# Link Elia- en Fluvius-net voor congestie (1)

Prognoses Afname (IP 2025)



Voorspelde oncontroleerbare groei boven de perm-limiet in exploitatie tegen 2032

**Fictief** voorbeeld van een TFO-station: de curves verschillen per station

Limiet voor perm in exploitatie

Vandaag aanzienlijke exploitatiemarge



# Vragen?

