

Strategische reserve
Advies van de AD Energie
inzake de bepaling van de
behoefte aan strategische reserve voor de winterperiode
2023-2024

15 december 2022

Inhoudsopgave

1. Inleiding	3
2. Samenvatting van het verslag van Elia van 14 november 2022	3
3. Kritische analyse van het verslag van Elia	7
3.1. Evolutie van de vraag naar elektriciteit	7
3.2. Ontwikkeling van hernieuwbare capaciteit	9
3.3. Evolutie van de opslagcapaciteit.....	10
3.4. Evolutie van thermodynamische boilers.....	12
3.5. Evolutie van de thermische capaciteiten.....	12
3.6. Evolutie van de DSR-capaciteit.....	13
3.7. Evolutie van de invoercapaciteit.....	14
3.8. Effect van de evoluties van de parameters op de door het Ad & Flex 21-scenario vastgestelde gap in de winter van 23/24.....	14
3.9. Evolutie van de beschikbare energie in de buurlanden - mogelijke invoer	15
3.9.1. Frankrijk.....	15
3.9.2. Andere EU-landen en het Verenigd Koninkrijk	15
4. Conclusies/aanbeveling van de AD Energie	16

1. Inleiding

Overeenkomstig artikel 7 ter van de wet van 22 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt (hierna de "Elektriciteitswet" genoemd) formuleert de AD Energie van de FOD Economie uiterlijk op 15 december van elk jaar een advies over de noodzaak tot het aanleggen

van een strategische reserve voor de volgende winterperiode. Indien het advies besluit dat een dergelijke reserve noodzakelijk is, bevat het ook een voorstel van volume voor deze reserve, uitgedrukt in MW.

Op 14 november 2022 heeft Elia per e-mail aan Mevrouw de minister haar verslag "Probabilistische analyse van de bevoorradingzekerheid van het land voor de winterperiode 2023-2024 overeenkomstig artikel 7 bis van de elektriciteitswet" bezorgd. Deze analyse werd hergebruikt om de risico's voor de SoS¹ voor de winter van 23/24 te bepalen in het kader van de nota die op 1 december 2022 naar de regering werd gestuurd " Kwalitatieve risicoanalyse van de bevoorradingzekerheid van elektriciteit en aardgas op Belgisch grondgebied tegen 2030 ".

Dit advies is gebaseerd op de uiteenzetting in hoofdstuk 2 van een samenvatting van de analyse van Elia. In hoofdstuk 3 wordt het op 14 november door Elia verstrekte analyseverslag kritisch geanalyseerd en in hoofdstuk 4 worden conclusies/aanbevelingen geformuleerd.

2. Samenvatting van het verslag van Elia van 14 november 2022

In de disclaimer van haar verslag stelt Elia dat de in november 2022 uitgevoerde analyse geen volledige probabilistische beoordeling van de adequacy is zoals vereist door artikel 7bis §1 van de Elektriciteitswet, maar een beoordeling van de behoeften op basis van recente studies en informatie.

Aangezien ERAA 2021 de studie van de behoeften voor de winterperiode 23/24 niet omvatte, was de meest recente door Elia gebruikte studie over de adequacy de Adequacy & Flexibility study van juni 2021. De informatie in deze studie werd aangevuld met recente (verwachte) ontwikkelingen op de elektriciteitsmarkt in België en in het buitenland.

Aangezien er onzekerheid bestaat over de toekomstige hypothesen die in aanmerking moeten worden genomen in een studie inzake de adequacy die eind 2022 moet worden opgesteld, dringt Elia erop aan dat in de volgende Adequacy & Flexibility studie die in juni 2023 wordt gepubliceerd, een diepgaandere analyse voor winter 23/24 zal worden opgesteld, op basis van de marktontwikkelingen die momenteel worden vastgesteld en waarin de maatregelen worden weerspiegeld die de regeringen van de lidstaten als reactie op de huidige crisis hebben genomen. Omdat België in een situatie van schaarste afhankelijk is van invoer, zal het van groot belang zijn om rekening te houden met en toe te zien op deze maatregelen.

Wat de methodologie betreft, wijst Elia erop dat de berekening van de gap in de Adequacy & Flexibility 2021 gelijk is aan de behoefte aan strategische reserve en *in extenso* wordt toegelicht van blz. 122 tot blz. 132 van het voornoemde document. Deze berekening is gebaseerd op 3 stappen:

- definitie van toekomstige staten op basis van Monte Carlo trekkingen,
- het vaststellen van periodes van structurele schaarste,

¹ Security of Supply

- en het beoordelen van de behoefte aan extra capaciteit. Afhankelijk van de vraag of een marge of een noodzakelijk volume strategische reserve wordt nagestreefd en of aan de betrouwbaarheidsnorm wordt voldaan, wordt het iteratieve proces stopgezet.

De resultaten die Elia in de Adequacy and Flexibility 2021-studie voor winter 23/24 in aanmerking heeft genomen, zijn de volgende:

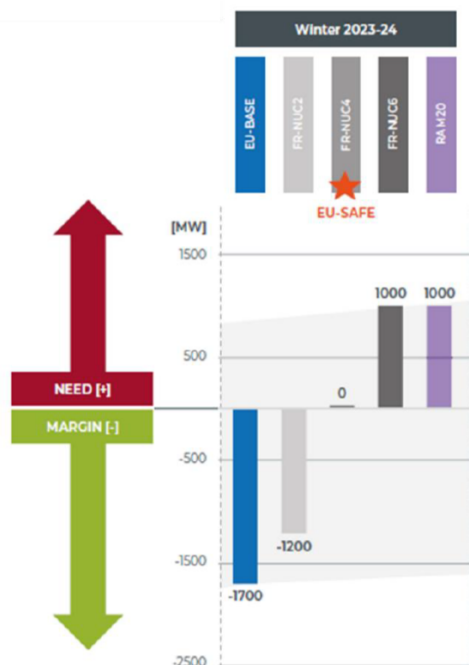


Figure 1: Impact of sensitivities on the gap volume in 'EU-BASE' Scenario for winter 2023-24 (derived from Figure 5-7 of the Adequacy & Flexibility study 2022-32)

De nieuwe elementen in dit verslag van november 2022 zijn de listing door Elia van de evolutie van de parameters die een invloed hebben op de bevoorradingszekerheid/de gap tijdens de winter 23/24 en de kwantificering ervan, indien mogelijk.

	Positief effect op de gap Ad&Flex 21 ²	Negatief effect op de gap Ad&Flex 21 ³
Vraag naar elektriciteit ⁴	400 MW	/
Hernieuwbaar (windmolens en PV) ^{5 6}	/	/

² Vermindering van de gap

³ Toename van de gap

⁴ Update van Climact van augustus 2022 is gebaseerd op de laatste economische prognoses van het FPB van juni 2022 en houdt rekening met het effect van de huidige hoge prijzen.

⁵ De derating factor (DF) van 1% voor PV die in het kader van de CRM Y-4 veiling van oktober 2022 wordt gebruikt leidt ertoe dat elke sprong in de installatie van capaciteit volgens Elia als weinig overtuigend voor de SoS moet worden beschouwd. Voor onshore windenergie zou een lichte vertraging bij de indienstneming van capaciteit moeten worden overwogen.

⁶ Geen andere belangrijke ontwikkelingen voor de andere bestudeerde hernieuwbare capaciteiten.

Batterijen (small scale en V2G) ⁷	> 150 MW	[0-13 MW]
Pompen-turbineren (Coo)	100 MW ⁸	/
Thermische capaciteiten ⁹	/	18 MW
DSR ¹⁰	/	/
Importcapaciteiten ¹¹	/	/

Elia somt ook, zonder ze te kwantificeren, de evoluties op van de parameters en maatregelen die de buurlanden in het kader van hun SoS op korte termijn hebben genomen en die in de Ad&Flex 21 niet in aanmerking worden genomen, maar die niettemin een impact kunnen hebben op de in de winterperiode 23/24 in BE ingevoerde energie:

- Frankrijk:
 - o (+) de verlenging van de koleneenheid Cordemais (1200 MW),
 - o (-) **de verminderde beschikbaarheid van de Franse nucleaire vloot** (2 extra eenheden zouden gedurende de gehele winter 23/24 niet beschikbaar zijn in vergelijking met de vloot die in de hypothesen van het EU-BASE-scenario van de Ad & Flex 21 in aanmerking is genomen) volgens de REMIT-gegevens van september 2022. Uit ervaring verwacht Elia ook extra vertragingen naarmate het tijdstip van de capaciteitslevering nadert (d.w.z. NUC-4/EU-SAFE opnieuw gevalideerd¹²),

⁷ De door de Ad & Flex 21 overwogen hypothesen zouden in 2023 voor large scale batterijen globaal waar blijken te zijn. Nieuwe capaciteiten (> 150 MW) op kleine schaal worden verwacht via een wijziging van de steunregeling in Vlaanderen. Het ontbreken van voertuigen en in twee richtingen werkende laadstations zal resulteren in het door de Ad & Flex 21 verwachte potentieel van 13 MW voor V2G in 2023.

⁸ Passage uit de analyse van Elia, blz. 9, hoofdstuk 6.3. : [...] *In addition the developments in Coo could further reduce it by another 100 MW.[...]*

⁹ In juli 2022 heeft Engie de sluiting van de eenheid TJ Volta (18 MW) aangekondigd vanaf 23/08/2023. Voor CHP en gedecentraliseerde eenheden worden geen verdere ontwikkelingen verwacht.

¹⁰ Het via de laatste e-CUBE-analyse verkregen DSR-toenamepotentieel bedraagt 50 MW in 2023. Aangezien de DF van DSM laag is, heeft Elia geen nuttig toenamepotentieel voor de SoS behouden.

¹¹ Sinds de Ad & Flex 21 werden er geen wijzigingen in het netwerkontwikkelingsplan voor 2023 aangebracht. Er blijft echter onzekerheid bestaan over de berekening van de grensoverschrijdende capaciteit na een recente uitspraak van het Hof van Justitie van de EU.

¹² Uittreksel uit de conclusie van het verslag van Elia van 14/11/2022: “ [...] *Lower French nuclear availability of about 2 units already expected compared to the forecasts from REMIT taken into account in the Adequacy & Flexibility study. This observation remains still within the range of our previous recommendation (FR-NUC4/EU-SAFE scenario) although other events in the French nuclear fleet (or updates on the maintenance and outage planning) could further arise as we know from experience that the availability of the French nuclear fleet, tend to worsen towards delivery time .[...]*”

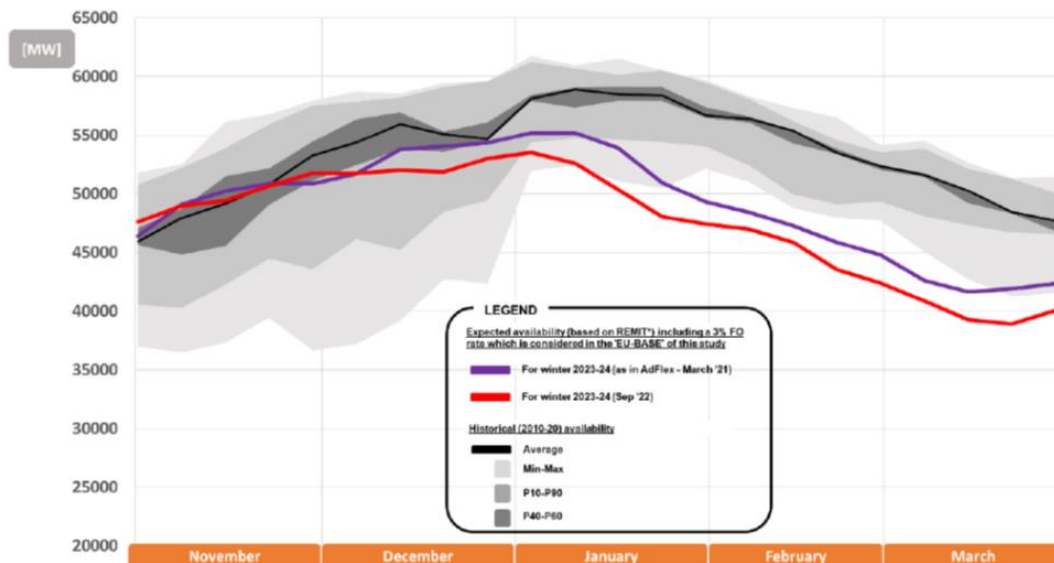


Figure 3: Expected nuclear availability in France for winter 2023-24

- Duitsland :
 - o (+) de verlenging van steenkool- en bruinkooleenheden voor de winter van 22/23 met mogelijke verlenging van enkele eenheden in 23/24 indien de situatie dit vereist,
 - o (-) vragen over de capaciteit van DE om te exporteren,
 - o (-) toenemende elektrificatie als gevolg van de huidige crisis (vervanging van gasverwarming door elektriciteit).
- Nederland
 - o (+) de afschaffing van de recente beperking van het aantal bedrijfsuren van steenkooleenheden,
 - o (-) de aanhoudende elektrificatie van huishoudens, voornamelijk in de nasleep van de huidige hoge gasprijzen crisis.
- VK
 - o (-) de impact van de Brexit op de marktkoppeling (impliciete vs. expliciete veilingen),
 - o (?) de mogelijke verlenging van de voor de winter 22/23 genomen maatregelen, zoals een energie-efficiëntiecampagne en een DSM-mechanisme.
- Andere landen
 - o (+) de verlenging van de nuttige productiecapaciteit tot de door de crisis vereiste fuel switch (gas)
 - o (-) de toenemende elektrificatie (vervoer en verwarming),
 - o (+) de versterking van de decentralisatie,
 - o (+) de toenemende penetratie van RES,
 - o (+) vraagbeperkende maatregelen.

3. Kritische analyse van het verslag van Elia

De AD Energie heeft begrip voor de keuze van Elia om de Ad & Flex 21-studie te gebruiken, die de meest recente beschikbare NRAA is en het best beantwoordt aan de vereisten van de ACER-methodologieën. Deze studie is in feite door de Commissie gevalideerd in het kader van de kennisgeving aan de Belgische CRM en is reeds gebaseerd op een herwaardering van de gap die voldoet aan de LOLE-betrouwbaarheidsnorm van 3u.

Om haar advies te formuleren, had de AD Energie er echter de voorkeur aan gegeven om over ten minste een "light" probabilistische studie te kunnen beschikken, zoals vereist door artikel 7bis, §1, van de Elektriciteitswet, waarin de in de hoofdstukken 6.1 tot en met 6.5 van hun verslag genoemde elementen in een simulatie zouden zijn geïntegreerd.

Met betrekking tot de evoluties van de parameters in de hoofdstukken 6.1 tot en met 6.5 van het verslag van Elia en de gevolgen daarvan voor de gap die in de Ad & Flex 21-studie volgens de scenario's is vastgesteld, maakt de AD Energie de in de onderstaande afdelingen uiteengezette opmerkingen/kanttekeningen.

Voor de verschillende opmerkingen/kanttekeningen heeft de AD Energie ervoor gekozen om als derating factor voor de technologieën het minimum te nemen tussen de derating factor van een technologie van de veiling 2023 die in het MB van 9 september 2022 is opgenomen en de derating factor van het calibratieverslag van Elia dat in november 2022 werd gepubliceerd. Aangezien er geen openbaar document is dat de derating factoren voor het jaar 2023-2024 specificeert, rechtvaardigt de AD Energie deze keuze omwille van de voorzichtigheid die voor de bevoorradingszekerheid aan de dag moet worden gelegd.

3.1. Evolutie van de vraag naar elektriciteit

Climact heeft op 25 augustus 2022 in WG Adequacy nr. 9 het resultaat voorgesteld van zijn werkzaamheden met betrekking tot de prognose van de vraag naar elektriciteit¹³ waarin zowel de laatste macro-economische prognoses van het Federaal Planbureau (juni 2022) als een gevoeligheid voor hoge elektriciteitsprijzen zijn verwerkt.

Er is alleen rekening gehouden met de elasticiteit van de residentiële vraag. De structuur van de vraag is dus dezelfde als degene die door de Ad & Flex 21 wordt verwacht voor elektrische mobiliteit en verwarming in de tertiaire en de residentiële sector. De voorgestelde resultaten waren als volgt (blauwe curve in onderstaande grafiek):

¹³ <https://www.elia.be/en/users-group/adequacy-working-group/20220825-meeting>

The impact of electricity prices is significant from 2022 to 2025 and decreases in the second half of the decade



Op basis van de voorgestelde werkzaamheden kan dus een vermindering van het totale elektriciteitsverbruik worden vastgesteld, met een overgang naar 87,5 TWh¹⁴ volgens de Ad & Flex 21 bij het laatste Climact-resultaat van augustus 2022, d.w.z. 83,7 TWh¹⁵. Tijdens de presentatie op 25/8/2022 verduidelijkte Elia dat de piekwaarden voor de vraag in dit stadium nog niet waren berekend.

In haar verslag van 14/11/2022 verdeelt Elia deze vermindering van de belasting met 3,8 TWh gelijkmatig over het hele jaar, waardoor een vermindering van 400 MW¹⁶ tijdens de piek wordt overwogen.

In het openbare raadplegingsdocument voor het scenario en de methodologie voor de de Ad & Flex 2024-2034, dat in juni 2023 moet worden gepubliceerd¹⁷, geeft Elia aan dat sinds de Climact-oefening verbeteringen zijn aangebracht aan de vraagprognose, rekening houdend met:

- VE/PC-hypothesen (verfijning van subcategorieën en trajecten, peer review, regionalisering, enz.),
- de impact van hoge elektriciteitsprijzen met de huidige forwardprijzen - inclusief de meest recente waarden van de World Energy Outlook (gepubliceerd op 27/10/2022),
- mogelijke bijkomende elektrificatie voor de industrie en de datacenters.

TWh			Additional industrial demand & data center range		
Year	Organic total demand	Total Demand incl. EV & HP	Min Range	Max Range	Best Estimate
2023	83,7	84,0	84,0	85,3	84,7

Uitreksel uit het bestand "Excel file containing all assumptions proposed as part of the central scenario of the study"(Elia - Ad Flex 2023 : public consultation 2022)

¹⁴ Input data Ad& Flex 21 – excel bestand van 25/06/2021 - tabblad 2.1.

¹⁵ Een daling van 3,8 TWh wordt rekenkundig geverifieerd.

¹⁶ Door Elia toegepaste methodologie om deze vermogensvermindering te bepalen: 3800000 MWh/8760 h = 433 MW (dus ongeveer 400 MW). Informatie ontvangen van Elia per e-mail op 7/12/2022.

¹⁷ https://www.elia.be/en/public-consultation/20221028_public-consultation-adequacy-study-2022-2032

Raadpleging lopend van 28/10/2022 tot 28/11/2022

Gezien een update van de vraagprognoses in het kader van de raadpleging van gegevens over de Ad & Flex 2023, vraagt de AD Energie zich af waarom Elia in haar analyse van 14/11/2022 geen rekening heeft gehouden met een daling van 2,8 TWh¹⁸ in plaats van 3,8 TWh¹⁹.

Een waarde lager dan 400 MW zou dan volgens de AD Energie in aanmerking komen, in termen van de vermindering van het vermogen, namelijk 320 MW²⁰.

3.2. Ontwikkeling van hernieuwbare capaciteit

Voor de ontwikkeling van **zonnecapaciteit** wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 8300 MW eind 2023. De Ad & Flex 21 stelde een potentieel van 6715 MW vast. Tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies kan een toename van 1585 MW worden waargenomen. Rekening houdend met een derating factor (DF) van 1% voor **PV-installaties**, zoals voorgesteld door Elia²¹, moet **15,85 MW** in aanmerking worden genomen als een parameter die een positief effect heeft op de gap die volgens de scenario's door de Ad & Flex 21 geïdentificeerd werd.

Voor de evolutie van het onshore windvermogen stelt de AD Energie het volgende *statement* uit het verslag van Elia van 14/11/2022 in vraag, in het licht van de nieuwe gegevens die in de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd:

[...]As for wind onshore, it is expected that the evolution foreseen in the last Adequacy & Flexibility study would not be met, falling a few tenths of MWs below the expected amount to be installed end of 2023.[..]

De gegevens die ter raadpleging zijn voorgelegd voor de Ad & Flex 2023 wijzen immers op een onshore windpotentieel van 3298 MW eind 2023. De Ad & Flex 21 heeft op haar beurt een potentieel van 3237 MW vastgesteld. Er doet zich dus een toename voor van 61 MW tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies. Rekening houdend met een DF van 9% voor **onshore windinstallaties**²² moet **5,49 MW** in aanmerking worden genomen als een parameter die een positief effect heeft op de door de Ad & Flex 21 volgens de scenario's vastgestelde gap, tenzij de door Elia in aanmerking genomen expliciete vertraging gerechtvaardigd is.

Voor de ontwikkeling van het offshore windvermogen wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 2253 MW eind 2023. In de Ad & Flex 21 werd een potentieel van 2260 MW vastgesteld. Tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies kan dus een neerwaartse aanpassing van de capaciteit met 7 MW worden waargenomen. Rekening houdend met een DF van 11%²³ voor **offshore windinstallaties** (calibratieverslag voor de veiling van oktober 2023), moet rekening worden gehouden met een

¹⁸ Verschil tussen de 87,5 TW/u van Ad & Flex 21 en de beste raming van 84,7 TW/u die op 28/10/2022 ter raadpleging is voorgelegd, inclusief EV/PC en industriële elektrificatie.

¹⁹ In een e-mail van 7/12/2002 bevestigt Elia dat de op 14/11 aan de minister voorgelegde analyse vóór de openbare raadpleging is opgesteld. Volgens Elia zouden er geen grote verschillen moeten zijn, aangezien ook de openbare raadpleging (althans voor het uitgangspunt) op dezelfde studies en bronnen is gebaseerd.

²⁰ Het verkrijgen van deze waarde: 2800000 MWh/ 3860 h.

²¹ DF van 1% in het MB van 9/9/2022 (<https://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2022/09/09/2022033238/staatsblad>) en in het calibratieverslag van Elia van 15/11/2022 voor de veiling van oktober 2023 (tabel 2).

²² De waarde die Elia in haar calibratieverslag voor de veiling van oktober 2023 in november 2022 als DF voor de onshore windturbines voorstelt, bedraagt 10%. De waarde van de DF in het MB van 9/9/2022 MA bedraagt 9%. In een conservatieve benadering wordt de laagste waarde van de bijdrage aan de SoS in aanmerking genomen.

²³ Het MB van 9/9/2022 hield rekening met een DF van 13%. De laagste waarde van de bijdrage aan de SoS wordt in aanmerking genomen, in een conservatieve benadering (waarde derhalve van het laatste calibratieverslag van november 2022).

vermindering van **0,77 MW**, wat de nul-evolutie bevestigt die Elia voor dit type capaciteit in aanmerking neemt.

Wat de evolutie van de Hydro RoR-capaciteit betreft, blijft het geïnstalleerd potentieel van 129 MW constant tussen de twee Ad & Flex-studies 21 en 23, wat de door Elia voor dit type capaciteit in aanmerking genomen nul-evolutie bevestigt.

Volgens de AD Energie moet een evolutie van de hernieuwbare capaciteit met **21,34 MW** worden beschouwd als een positief effect op de gap die door de Ad & Flex 21-scenario's is vastgesteld.

3.3. Evolutie van de opslagcapaciteit

Voor de evolutie van "large scale" batterijcapaciteit wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 208 MW eind 2023. In de Ad & Flex 21 werd een potentieel van 171 MW vastgesteld. Tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies kan een toename van 37 MW worden waargenomen. Bij een DF van 60%²⁴ moet **22,2 MW** in aanmerking worden genomen als een parameter met een positief effect op de in de scenario's van de Ad & Flex 21 vastgestelde gap.

Voor de ontwikkeling van "small scale" batterijcapaciteit wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 252 MW eind 2023. In de Ad & Flex 21 werd een potentieel van 95 MW vastgesteld. Tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies kan dus een toename van 157 MW aan geïnstalleerde capaciteit worden waargenomen.

Deze toename van de geïnstalleerde capaciteit wordt bevestigd door de door Fluvius verstrekte en op 2 december 2022 bijgewerkte openbare gegevens²⁵ over de geïnstalleerde binnenlandse batterijcapaciteit in Vlaanderen. In een mailwisseling met de AD Energie²⁶ heeft het Vlaams Gewest aangegeven dat op basis van de door Fluvius verstrekte gegevens en na correctie van uitschieters, de geïnstalleerde binnenlandse batterijcapaciteit eind 2022 in Vlaanderen reeds 185,13MW bedraagt.

Deze waarde van 185,13 MW is echter nog voorlopig. De gegevens voor de maanden na augustus 2022 zijn immers nog niet geconsolideerd en het fenomeen "eindejaarsrush" is nog niet verwerkt. Aangezien de subsidie elk jaar degressief is, verwacht Vlaanderen bijgevolg in december 2022 nog steeds een sterke stijging van het aantal batterij-installaties, zoals in december 2021.

Deze door Vlaanderen gemelde elementen doen de AD Energie geloven dat de binnenlandse batterijcapaciteit groter zal zijn dan Elia in haar nota van november 2022 heeft voorspeld, ondanks het op 27 oktober 2022 aangekondigde en op 2 december 2022 door de Vlaamse regering goedgekeurde einde van de batterijsubsidies in Vlaanderen²⁷.

Het is echter moeilijk de in aanmerking te nemen stijging te kwantificeren aangezien er geen prognoses voor de komende maanden beschikbaar zijn. De AD Energie kiest daarom voor een conservatieve marge van 157 tot 200 MW voor de toename van de geïnstalleerde capaciteit ten opzichte van de Ad&Flex 21. Op dit potentieel moet echter een DF worden toegepast, zoals ook voor de andere technologieën is gebeurd. Bij een DF van 71%²⁸ zal **111,5 MW tot 142 MW** in

²⁴ DF (4 uur opslag) van 79% volgens het MB van 9/9/2022 en 60% volgens het calibratieverslag van de veiling van 23 oktober.

²⁵ [De gegevens zijn te vinden op de website Energieopslagsystemen die gekoppeld zijn aan het distributienet - Fluvius Open Data](#)

²⁶ E-mail van 8/12/2022

²⁷ <https://www.vlaanderen.be/zonnepanelen/thuisbatterij/premie-voor-de-aankoop-of-leasing-van-een-thuisbatterij-voor-zelf-opgewekte-energie>

²⁸ Gemiddelde DF van technologieën met SLA volgens het calibratieverslag van de veiling van 23 oktober.

aanmerking moeten worden genomen als parameter die een positief effect heeft op de door de Ad&Flex 21-scenario's vastgestelde gap.

Wat de evolutie van de **V2G**-capaciteit betreft, wezen de gegevens die voor de Ad & Flex 2021 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 13 MW eind 2023. Een precies geïnstalleerd vermogen is niet opgenomen in het gegevensbestand dat voor de Ad & Flex 23 ter raadpleging is voorgelegd. In haar analyseverslag van 14/11/2022 stelt Elia ook dat het potentieel van 13 MW in 2023 niet zal worden bereikt. De volgende slide van Delta-EE lijkt het gebrek aan expliciet potentieel in 2023 te bevestigen. Er moet derhalve rekening worden gehouden met een negatief effect van 13 MW op de gap die in de scenario's van de Ad & Flex 21 is vastgesteld, zoals voorgesteld door Elia. Bij een DF van 39,8%²⁹ moet **5,2 MW** in aanmerking worden genomen als parameter die een negatief effect heeft op de gap die in de scenario's van de Ad & Flex 21 is vastgesteld.

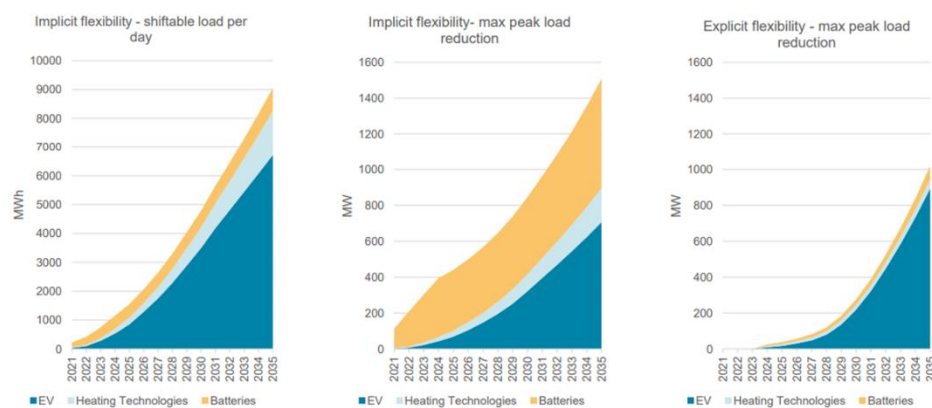
Summary

How do technology types compare?

Market driven flexibility (explicit flexibility) is forecast to be dominated by electric vehicles, due to the high number of EV's forecast, but also high potential of bidirectional charging

EV's have the potential to provide the greatest amount of load shifting per day.

However, batteries could have a faster and significant impact on peak load reduction, by 2035, EV's have an equal impact.



Bron: Delta-EE presentatie (slide 49), "BELGIUM CONSUMER FLEXIBILITY POTENTIAL FINAL", REPORT FOR ELIA ³⁰

Voor de evolutie van de pompen-turbinerencapaciteit wijzen de gegevens die ter raadpleging zijn voorgelegd voor de Ad & Flex 2023 op een potentieel van 1251 MW eind 2023 (waarvan 1107 MW voor Coe). De Ad & Flex 21 heeft op haar beurt een potentieel van 1224 MW vastgesteld³¹. Tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies³² kan een toename van 27 MW worden waargenomen. Bij een DF van 48%³³ moet **12,96 MW** in aanmerking worden genomen als een parameter met een positief effect op de gap die is vastgesteld volgens de scenario's van de Ad & Flex 21. Het is verrassend dat er geen toename is van het geïnstalleerd vermogen voor Coe van 100 MW, zoals Elia stelt in hoofdstuk 6.3. van haar verslag van november 2022:

[...]As a result, the evolution in large and small scale batteries could reduce the GAP by 100 MW. In addition the developments in Coe could further reduce it by another 100 MW.[...]

²⁹ Gemiddelde DF van technologieën met SLA volgens het calibratieverslag van de veiling van 23 oktober (SLA1h tot SLA 4h).

³⁰ https://www.elia.be/en/public-consultation/20221028_public-consultation-adequacy-study-2022-2032

³¹ Ad & Flex 21, blz. 33/156: [...] The current installed capacity of 1224 MW pumped-storage in Belgium (1080 MW in Coe 1 & 2 and 144 MW in Plate Taille) was considered for all time horizons, with a combined storage capacity of approximately 5800 MWh.[...].

³² Deze toename van 27 MW werd ons op 21/11 door Engie per mail bevestigd.

³³ DF voor PSP uit het door Elia in november 2022 opgestelde calibratieverslag van de veiling van oktober 23.

Vervolgens vermeldt Engie op haar website een totaalproject om het vermogen van Coo I-VI met 79 MW te verhogen, zonder de jaarlijkse voortgang van de werkzaamheden per turbine te specificeren³⁴. In het verslag van Elia van november 2022 staat echter dat slechts één turbine zou worden beïnvloed door de voltooiing van de werkzaamheden in 2023.

[...]The increase of the Coo reservoir (and the stepwise increase of the turbinning capacity: one unit in Coo should already be refurbished before end 2023 to higher capacity) [...]

Volgens de AD Energie moet een evolutie van de opslagcapaciteit van 141,5 tot 172 MW worden beschouwd als een positief effect op de gap die door de Ad & Flex 21-scenario's is vastgesteld.

3.4. Evolutie van thermodynamische boilers

Een verdubbeling van de subsidies voor thermodynamische boilers zal van start gaan na de beëindiging van de subsidies voor batterijen voor huishoudelijk gebruik. Ook deze maatregel werd op 27 oktober 2022 door Vlaanderen aangekondigd en kon door Elia niet in aanmerking worden genomen bij de analyse van de strategische reserve van november 2022. Het effect van deze maatregel op het elektriciteitsverbruik is momenteel moeilijk in te schatten.

Allereerst kunnen twee effecten worden onderscheiden bij een toename van het aantal thermodynamische boilers. Als deze boilers voornamelijk elektrische ketels vervangen, dan zal het effect positief zijn dankzij een beter rendement. Als deze boilers echter hoofdzakelijk gasgeisers vervangen, dan kunnen we een toename van het elektriciteitsverbruik verwachten. In beide gevallen zal het effect echter vrij beperkt zijn, gezien het huishoudelijk gebruik van de boilers en hun relatief lage verbruik.

Daarom is het advies van de AD Energie dat het effect op het elektriciteitsverbruik zeer gering zal zijn en dat het effect op de gap nihil zal zijn.

3.5. Evolutie van de thermische capaciteiten

Sinds de Ad & Flex 21 is voor **CIPU-eenheden** alleen de kennisgeving van de sluiting van de Volta turbojet-eenheid geregistreerd als effectief voor de winterperiode 23/24 (effectieve sluiting van de 18 MW-eenheid op 26/08/2023)³⁵. De bijdrage van Volta aan de SoS, rekening houdend met een DF van 96%³⁶, bedraagt **17,3 MW**.

Voor de evolutie van **niet-CIPU-biomassacapaciteit** wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 534 MW eind 2023. De AD & Flex 21 heeft op haar beurt een potentieel van 503 MW vastgesteld. Er is een toename van 31 MW tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies. Bij een DF van 93%³⁷ moet **28,8 MW** in aanmerking worden genomen als een parameter met een positief effect op de door de Ad & Flex 21-scenario's vastgestelde gap.

Voor de ontwikkeling van **niet-CIPU-waste** capaciteit wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 48 MW eind 2023. De AD & Flex 21

³⁴ [Het project voor de uitbreiding van de centrale van Coo | ENGIE](#)

³⁵ <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/22-54-EBL-FOD-N-Mahieu-fermeture-TJ-VOLTA-Art4-%20GHS-signed.pdf>

³⁶ DF van de turbojets in het calibratieverslag van de veiling van oktober 2023.

³⁷ DF van CHP/biomassa/waste volgens het calibratieverslag van de veiling van 23 oktober.

heeft op haar beurt een potentieel van 46 MW vastgesteld. Er is een toename van 2 MW tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies. Bij een DF van 93%³⁸ moet **1,8 MW** in aanmerking worden genomen als parameter met een positief effect op de door de Ad & Flex 21 vastgestelde gap. Gezien de onnauwkeurigheid van deze deterministische analyse kan ervan worden uitgegaan dat deze parameter **geen effect** heeft.

Voor de ontwikkeling van **niet-CIPU-CHP-capaciteit** wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 1396 MW eind 2023. De Ad & Flex 21 heeft op haar beurt een potentieel van 1379 MW vastgesteld. Er is een toename van 17 MW tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies. Bij een DF van 93%³⁹ moet **15,81 MW** in aanmerking worden genomen als een parameter met een positief effect op de door de Ad & Flex 21-scenario's vastgestelde gap.

Volgens de AD Energie moet een evolutie van de capaciteit van thermische eenheden met 27,31 MW worden beschouwd als een positief effect op de gap die door de Ad & Flex 21-scenario's is vastgesteld.

3.6. Evolutie van de DSR-capaciteit

Voor de evolutie van de **DSR-capaciteit** wijzen de gegevens die voor de Ad & Flex 2023 ter raadpleging zijn voorgelegd op een potentieel van 1948 MW eind 2023 in de industrie. De Ad & Flex 21-studie stelde op haar beurt een potentieel van 1772 MW vast. Er is een toename van 176 MW tussen de hypothesen van de twee bovengenoemde studies. In haar verslag van 14 november houdt Elia echter rekening met een toename van de geïnstalleerde capaciteit met 50 MW op basis van de laatste e-CUBE-studie.

[...]Regarding DSR, an increase is expected. When taking into account the latest study performed by E-CUBE for the market response in Belgium¹³ (looking at the winter 2021-22) and if assuming a certain growth for the future, the installed volume of DSR would be around **50 MW** above the one assumed in AdFlex for 2023. Given the derating factors for DSR, the impact should be limited.[..]

De AD Energie geeft er de voorkeur aan uit te gaan van de meest recente waarden die zijn weergegeven/verzameld en onlangs ter raadpleging zijn voorgelegd.⁴⁰ De AD Energie houdt niettemin rekening met de mogelijkheid dat nieuwe capaciteit niet op de markt aanwezig is, aangezien deze afhankelijk is van de resultaten van een economische levensvatbaarheidsanalyse⁴¹.

Uitgaande van een DF van 66%⁴² hebben de verhogingen van 50 MW en van 176 MW aan geïnstalleerde capaciteit een positief effect van respectievelijk **33 MW en van 116,16 MW** op de volgens de Ad & Flex 21-scenario's vastgestelde gap.

Volgens de AD Energie moet een evolutie van de DSR-capaciteit van 33⁴³ tot 116,16 MW worden beschouwd als een positief effect op de gap die door de Ad & Flex 21-scenario's is vastgesteld.

³⁸ DF van CHP/biomassa/waste volgens het calibratieverslag van de veiling van 23 oktober.

³⁹ DF van CHP/biomassa/waste volgens het calibratieverslag van de veiling van 23 oktober. DF komt ook in aanmerking voor CHP in het MB van 9/9/2022.

⁴⁰ Ad & Flex 23- gegevens gepubliceerd op 28/10/2022 voor feedback van de stakeholders.

⁴¹ Elia geeft in haar e-mail van 7/12/12 aan de AD Energie aan dat een EVA zou kunnen bepalen of er inderdaad nieuwe capaciteit op de markt komt.

⁴² DF opgenomen in het MB van 9/9/2022.

⁴³ Door Elia in haar analyse van 14/11 aangehouden geïnstalleerde capaciteit, waarop een DF wordt toegepast.

3.7. Evolutie van de invoercapaciteit

De AD Energie heeft geen opmerkingen over hoofdstuk 6.5 van het verslag van Elia van 14 november 2022 en valideert de inhoud ervan.

3.8. Effect van de evoluties van de parameters op de door het Ad & Flex 21-scenario vastgestelde gap in de winter van 23/24

In onderstaande tabel worden de bovengenoemde becijferde ontwikkelingen in hoofdstuk 3 van dit advies samengevat. Een positief effect van ongeveer **600 MW** op de door de Ad & Flex 21 vastgestelde gap wordt ook vastgesteld door recente waargenomen/verwachte ontwikkelingen.

	Positief effect op de gap Ad&Flex 21 ⁴⁴	Negatief effect op de gap Ad&Flex 21 ⁴⁵
vraag naar elektriciteit	320 MW	/
hernieuwbaar	21.34 MW	/
opslag	141,5 - 172 MW	/
Thermodynamische boilers	/	/
thermische capaciteiten	27.31 MW	/
DSR	33 - 116.16 MW	/
invoercapaciteit	/	/
Totaal	543,15 - 656,81 MW⁴⁶	0 MW

Het is geruststellend dat de AD Energie en Elia, ondanks een verschillende aanpak van de berekeningen, dezelfde positieve impact voor de evolutie van de parameters verkrijgen, namelijk ongeveer 600 MW op de volgens de scenario's vastgestelde gap in de Ad & Flex 21. Zoals Elia aangeeft, zal een gedetailleerde analyse van de ontwikkeling van deze parameters moeten worden gemaakt in de Ad & Flex 23.

⁴⁴ vermindering van de gap

⁴⁵ toename van de gap

⁴⁶ Gemiddelde van de marge: 599,98 MW = 600 MW

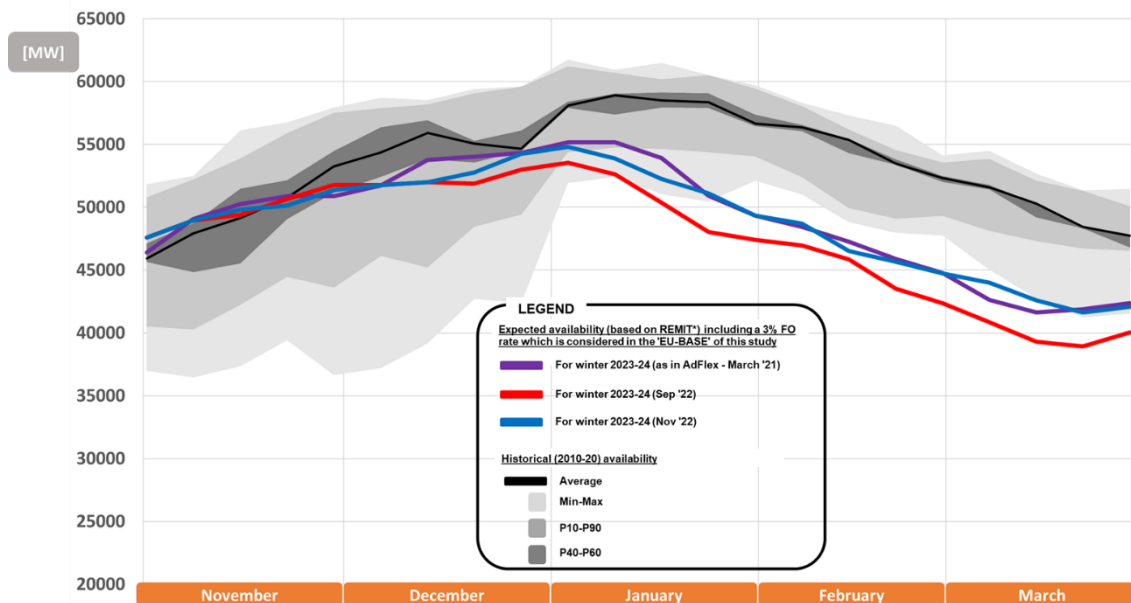
3.9. Evolutie van de beschikbare energie in de buurlanden - mogelijke invoer

3.9.1. Frankrijk

In haar studie van november 2022 meent Elia dat de Franse nucleaire situatie voor de winter van 2023-2024 reeds verslechterd is in vergelijking met de REMIT-gegevens waarmee in maart 2021 rekening werd gehouden in de Ad&Flex 21-studie. Elia merkt op dat deze verslechtering ongeveer 2 extra onbeschikbare nucleaire eenheden betreft. Volgens Elia moet rekening worden gehouden met een NUC4-scenario, aangezien de ervaring leert dat de situatie systematisch verslechtert naarmate de datum voor de levering van de capaciteit dichterbij komt.

Eind november 2022 vroeg de AD Energie aan Elia om een update van de Franse nucleaire situatie voor de winter van 2023-2024 op basis van de laatste beschikbare REMIT-gegevens. Zoals uit onderstaande grafiek blijkt, zijn de REMIT-gegevens van november 2022 voor de Franse nucleaire vloot lichtjes verbeterd ten opzichte van de gegevens van september die Elia in haar analyse van 14/11 heeft gebruikt. De meest opvallende verbetering in de beschikbaarheid geldt voor de maand januari.

De AD Energie is het er niettemin mee eens dat de REMIT-gegevens vaak te optimistisch zijn, zoals RTE onlangs heeft toegegeven⁴⁷. Deze lichte verbetering van de situatie ten opzichte van de analyse van Elia van 14/11 zal dus na verloop van tijd moeten worden geverifieerd. Een NUC 2 of NUC4-scenario blijft in dit stadium dus een voorzichtige overweging wat betreft het veiligstellen van de bevoorradingszekerheid.



Bron: grafiek van Elia met de beschikbaarheid van de Franse nucleaire park voor de winter 2023-2024 volgens REMIT.

3.9.2. Andere EU-landen en het Verenigd Koninkrijk

Wat de andere EU-landen en het Verenigd Koninkrijk betreft, is de AD Energie het eens met de door Elia in haar analyse van 14/11/2022 opgesomde elementen. Gezien het ontbreken van een

⁴⁷ <https://assets.rte-france.com/prod/public/2022-11/Analyse-passage-hiver-2022-2023-actualisation-novembre.pdf> p8

probabilistische studie is het inderdaad ingewikkeld om in dit stadium het effect van al deze elementen op de bevoorradingszekerheid in België en dus op de nood aan een strategische reserve te beoordelen.

4. Conclusies/aanbeveling van de AD Energie

In het licht van deze resultaten moeten twee opmerkingen worden gemaakt.

Ten eerste blijkt uit twee Ad & Flex 21-scenario's (FR-NUC6⁴⁸ en RAM20⁴⁹) dat er nood is aan een strategische reserve. Tot dusver, en in het bijzonder met het oog op de actualisering van de REMIT-gegevens in november 2022, zijn er in dit stadium geen aanwijzingen dat de hypothesen die aan deze laatste twee scenario's ten grondslag liggen, verwezenlijkt zullen worden. De AD Energie van de FOD Economie heeft dan ook beslist haar advies niet op deze resultaten te baseren.

Ten tweede blijkt uit de EU-BASE, FR-NUC2 en FR-NUC4- scenario's geen nood aan strategische reserves, aangezien marges van 1700 MW tot 0 MW vastgesteld worden. **Op basis van deze resultaten en de gunstige ontwikkeling van de parameters voor de gap (positief effect van ongeveer 600 MW) concludeert de AD Energie dat er voor de winter van 2023-24 geen strategische reserve nodig is.**

De AD Energie herinnert er echter aan dat de Belgische en de Franse markt sterk met elkaar verbonden zijn en dat adequacy-problemen in Frankrijk gevolgen kunnen hebben voor België. Er zal dus speciale aandacht moeten worden besteed aan het monitoren van de beschikbaarheid van de Franse nucleaire vloot indien deze verder zou verslechteren. Aangezien de door de buurlanden genomen maatregelen ook gevolgen hebben voor onze bevoorradingszekerheid, zal het voortdurende monitoren van deze maatregelen moeten worden voortgezet om, indien nodig en op het juiste moment, gebeurtenissen die een risico vormen voor die bevoorradingszekerheid te signaleren.

De directeur-generaal a.i.

⁴⁸ Houdt rekening met een bijkomende onbeschikbaarheid van 6 Franse nucleaire eenheden gedurende de gehele winterperiode 2023-2024.

⁴⁹ Stelt een minimumwaarde van 20% vast, met de bedoeling uitzonderlijke omstandigheden of een vertraging bij grensoverschrijdende investeringen op te vangen.