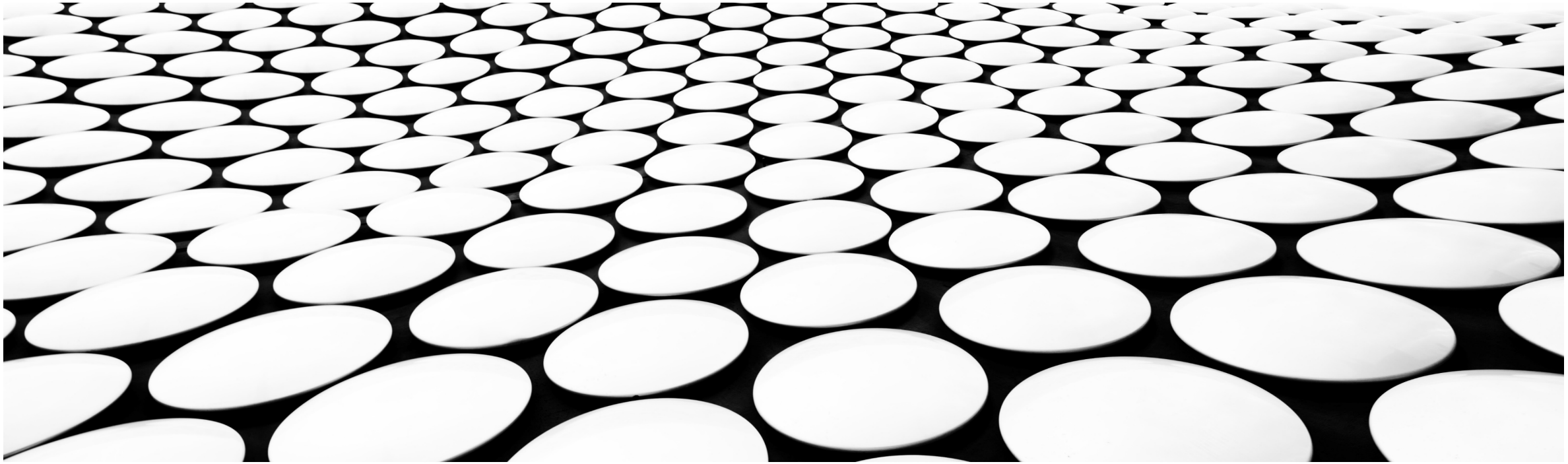
PEER REVIEW BEVOORRADINGSZEKERHEID

DOOR EEN GROEP VAN BURGER- EN VRIJWILLIGE DESKUNDIGEN



13/12/2021

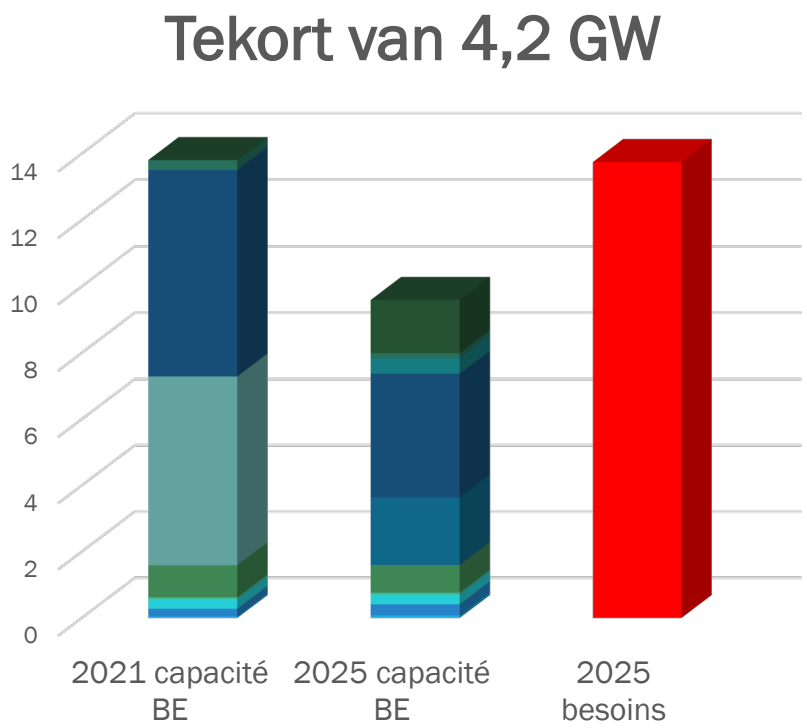
AGENDA

- Analyse van de huidige Belgische productiecapaciteit in 2025: **Onvoldoende capaciteit van 4 GW**
- Analyse van de buurlanden: daling van de controleerbare capaciteit: **Invoer grotendeels overschat**
- Haalbaarheid van de verlenging van de centrales: **Technisch mogelijk**
- Risico's voor de sociale continuïteit: **bestaande**
- Conclusie: **er is geen plan A**



ANALYSE VAN DE WERKELIJKE PRODUCTIECAPACITEIT IN BELGIË IN 2025

Capacities (GW)	2021	2025	derating (%)	Capacities (GW) derated	2021	2025
Solar	4,79	8	1%	Solar	0,05	0,08
Onshore	2,58	3,7	9%	Onshore	0,23	0,33
Offshore	2,25	2,25	13%	Offshore	0,29	0,29
Hydro	0,125	0,14	41%	Hydro	0,05	0,06
Biomass Waste	1,04	0,9	93%	Biomass Waste	0,97	0,84
Nuclear	5,94		96%	Nuclear	5,70	0,00
CHP		2,2	93%	CHP	0,00	2,05
CCGT/OCGT	6,83	4,1	91%	CCGT/OCGT	6,22	3,73
CCGT/CHP		0,5	93%	CCGT/CHP	0,00	0,47
Turbojets	0,313	0,16	96%	Turbojets	0,30	0,15
New gaz (derated)		1,6	100%	New gaz (derated)	0,00	1,60
Grand total	23,868	23,55		Grand total derated	13,8	9,6

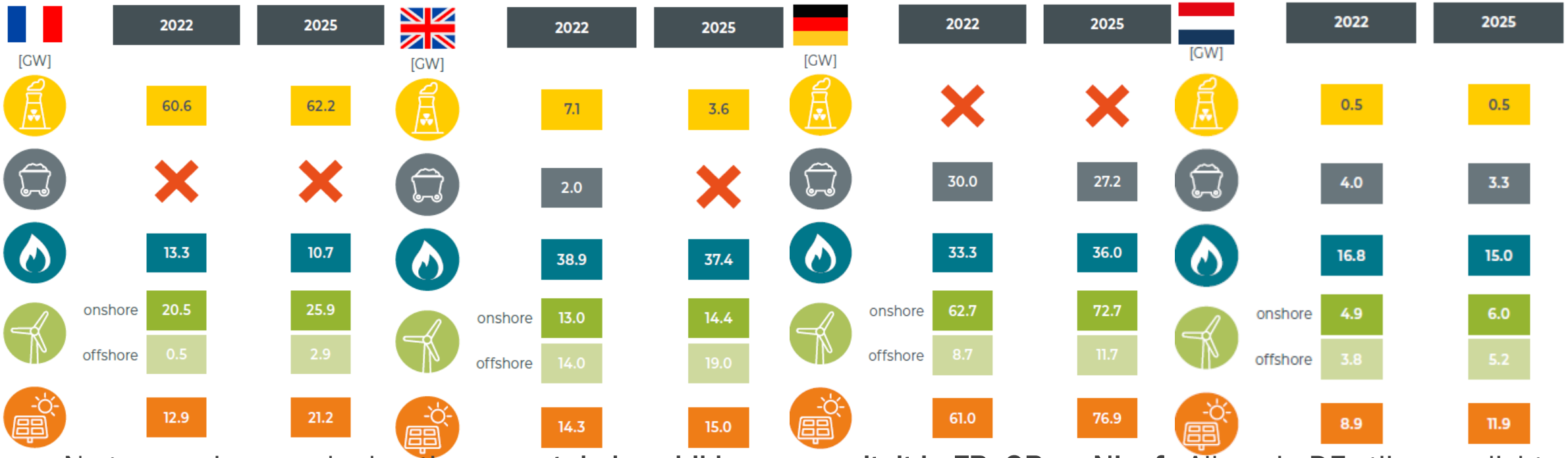


ELIA raamt de behoefte op 13,8 GW in 2025, wat overeenkomt met de huidige capaciteit. Uit de analyse van de beschikbare elektriciteitscentrales tegen 2025 blijkt dat ten minste 4 GW aan capaciteit zal ontbreken (te oude gascentrales, …)
Bovendien wordt er onvoldoende rekening gehouden met de toename van de behoeften als gevolg van de elektrificatie (voertuigen, verwarming, industrie, data center,…).

Source : Elia Adequacy & flexibility 7/21 , Elia parlement CRM 11/21 , Expert review of units existing in 2025, electricitymap.org

Source Derating factor : Elia

ANALYSE VAN DE PRODUCTIECAPACITEITEN VAN DE BUURLANDEN: INVOERCAPACITEIT RUIM OVERSCHAT



- Na toepassing van de derating **neemt de beschikbare capaciteit in FR, GB en NL af.** Alleen in DE stijgen ze licht (maar de nieuwe DE regering wil versneld uit steenkool stappen!)
- Een concreet voorbeeld: op 8 februari 2021 omstreeks 18.00 uur, een tijdstip van piekverbruik in België, is het import/export-balans laag. UK en FR hadden een zeer grote vraag die werd gecompenseerd door de productie in NL (gas) en DE (steenkool). Aangezien de capaciteit afneemt, is het meer dan onwaarschijnlijk dat in de toekomst 2 GW kan worden ingevoerd.

Source : Elia Adequacy, Elia Total Load (ods001) , Elia frontiers (ods026)

TECHNISCHE HAALBAARHEID VAN DE VERLENGING VAN KERNENERGIE

- Als we het oorspronkelijke uitbreidingsplan van Engie nuchter bekijken, zou er een vertraging van een jaar zijn. De centrales Doel 4 en Tihange 3 zouden dus tegen de winter van 2026-2027 klaar kunnen zijn.
- De enige echte technische beperking is echter de bestelling van de splijtstof, die standaard 30 maanden vóór de geplande stillegging van de laatste centrale moet plaatsvinden. De enige belemmering is de wet.
- Het FANC geeft zelf de oplossing: "Indien de politici groen licht geven voor een verdere verlenging van de exploitatie van de betrokken reactoren en **indien een langdurige stillegging van deze reactoren vanaf 2025 tot elke prijs moet worden vermeden, moet de regering het initiatief nemen om de bestaande regelgeving aan te passen (met name artikel 30 van het PSIN KB)**. Het FANC is altijd bereid nadere uitleg te verschaffen en na te gaan of er geen onaanvaardbaar veiligheidsrisico bestaat".
- Tot slot bevestigt het FANC dat er geen grote werken zijn: "Aangezien Doel 4 en Tihange 3 tot de modernste kernreactoren van België behoren en er al verschillende verbeteringsprojecten aan deze reactoren zijn uitgevoerd (in het kader van de 3 vorige periodieke veiligheidsbeoordelingen en de stresstests na Fukushima), **zijn de potentiële behoeften/kansen die zijn geïdentificeerd niet talrijk en niet bijzonder complex om uit te voeren**".

Bron: 28/11/2021 *(FANC)* |https://fanc.fgov.be/nl/system/files/2021-11-28-nl-fanc-positie-lto-final_0.pdf

BELANGRIJK RISICO VAN CONTINUÏTEIT VÓÓR 2024 - PERSONEEL

- De veiligheid van kerncentrales vereist dat er **voldoende gekwalificeerd en gecertificeerd personeel beschikbaar is** (bron: veiligheidsrapport)
- Uit een enquête van de vakbonden (eind 2021) blijkt **dat 90% van het personeel bereid is te blijven als 2 centrales worden verlengd, maar dat 50% wil vertrekken als de afschaffing van kernenergie wordt bevestigd**.
- **Engie heeft dit begrepen** door een belangrijk pakket voor te stellen (wettigheid moet nog worden nagegaan)
- Aan de andere kant voelt een deel van het personeel zich verraden. Zij hebben nooit geloofd in de stopzetting, zich bewust van het hierboven beschreven capaciteitsprobleem. Het is bekend dat werknemers bij hun loopbaankeuze steeds gevoeliger zijn voor de waarden van de werkgever. **Er is een nieuwe enquête aan de gang, maar de voorspelbare respons is een te hoog vertrekpercentage.**
- In de wereld heeft alleen Frankrijk een reactor tot de laatste dag in bedrijf kunnen houden met de belofte van opwaardering tot een andere kerncentrale, wat hier niet mogelijk is.
- Tenslotte is er een **tekort op de arbeidsmarkt in het algemeen (alle sectoren)**. Indien de kernuitstap wordt bevestigd, zullen aanwervers/headhunters niet aarzelen contact op te nemen met de competente leden van de nucleaire sector.
- **Het risico van eerdere sluitingen van de centrales en sociale onrust kan niet worden uitgesloten.**
- Ten slotte toont het Duitse voorbeeld aan dat als de sector eenmaal is gebroken, nieuwe technologieën en dus ook SMR's kunnen vergeten worden.

Bron : vertegenwoordigers-organisaties van kaderleden en bedienden

CONCLUSIE: ER IS GEEN PLAN A, BLACK-OUT TEN LAATSTE IN 2025-2026

- **De aangetoonde Belgische opwekkingscapaciteit wordt van 2022 tot 2025 met ten minste 4 GW verminderd**, wat overeenstemt met het tekort dat anders zou moeten worden aangevuld. (met inbegrip van een overzicht van de bestaande en te bouwen capaciteit van de elektriciteitscentrales)
- De 2 GW **elektriciteit die volgens het plan wordt ingevoerd, strookt niet met de huidige operationele realiteit** van een piekverbruiksdag in België.
- **De productiecapaciteiten van de buurlanden nemen af voor 2025.**
- **De verlenging van de kerncentrales is technisch mogelijk.** Het risico van een vertraging van enkele maanden tot een jaar kan op andere manieren worden gecompenseerd en is minder ernstig dan een probleem dat verscheidene jaren duurt.
- **In geval van een exit is het risico van** collectieve (werkonderbreking) of individuele (vertrek) **sociale bewegingen die leiden tot de vroegtijdige sluiting van de fabrieken niet nul.**

Laten we niet vergeten dat de vervanging van kerncentrales (12 gCO2eq/kWh) door gascentrales (490 gCO2eq/kWh) strijdig zal zijn met de klimaatdoelstellingen. Belgische equivalente emissies zullen met meer dan 4 miljoen ton* CO2 per jaar toenemen als 2 centrales niet worden uitgebreid

* Zie berekeningen in bijlage: 4,25 miljoen ton voor 2 centrales, 16 miljoen ton voor het totale nucleaire park, waarvan een deel in het buitenland.

BIJLAGE 1 : LEEFTIJDSPROBLEEM VAN DE GASGESTOOKTE EENHEDEN IN 2025

		Année démarrage	Age 2021	Age 2025	
Herdersbrug	480	1998	23	27	RTF
Ham	39	1993	28	33	RTF
Knippegroen	305	2010	11	16	
Ringvaart	385	1998	23	27	RTF
Drogenbos	460	1994	27	31	RTF
Saint-ghislain	350	2000	21	25	RTF
Marcinelle	413	2011	10	15	
Amercoeur	451	2008	13	17	
Zandvliet	386	2002	19	24	
Inesco	138	2008	13	18	
Vilvoorde GT	255	2001	20	25	RTF
Vilvoorde ST	105	2001	20	25	RTF
T-Power	425	2011	10	15	
Seraing	470	1994	27	31	RTF

Als we Vilvoorde buiten laten (vervangen door nieuwe centrale), hebben we 2184MW met een leeftijd van meer dan 27 jaar, waarvan 969MW meer dan 30 jaar oud is. Een groot deel daarvan zal in 2025 niet meer beschikbaar zijn. Bovendien zal de reële beschikbaarheid van de resterende elektriciteitscentrales die ouder zijn dan 25 jaar, afnemen.

RTF = Run To Failure

BIJLAGE 2 : CO2-IMPACT

In 2025 zou meer wind- en zonne-energie worden geproduceerd dan in 2021 (4774)

	Capacities 2021	Capacities 2025	Delta 25 vs 21	Load Factor (FEBEG)	Delta GWh productie per jaar	
Solar	4,79	8	3,21	0,1	2.812	
Wind onshore	2,58	3,7	1,12	0,2	1.962	
Wind Offshore	2,25	2,25	0	0,4	-	
Total Solar + Win					**4.774**	

maar we zouden geen 2 nucleaire eenheden verlengen (Plan A vs Plan B)

Doel 4 + Tihange 3	2,08	0	-2,08	0,75	- 13.666	

noch de rest van de bestaande kernenergie in 2021

andere kerncentrale	3,86	0	-3,86	0,75	- 25.360	Plan A = 13666+25360

Koolstofarme productie die moet worden gecompenseerd (plan A vs plan B)		**8.891**	
Koolstofarme productie die moet worden gecompenseerd (2025 vs 2021)		**34.252**	

Ervan uitgaande dat de productie wordt gecompenseerd door gas, hebben we een CO2-toename van 478t/MWh (bron IPCC)

Toename van de CO2-uitstoot: plan A vs. plan B	8891 x 478	**4.250.089**	ton/jaar
Totale toename van de CO2-uitstoot van plan A	34352 x 478	**16.372.265**	ton/jaar

Bron: Geïnstalleerd vermogen: Elia adequacy 7/21 ; Belastingsfactor: Stat : https://www.febeg.be/statistieken-elektriciteit ; CO2 : IPCC

BIJLAGE 3 : BRONNEN

- Elia Adequacy and Flexibility 2022 2032 :https://www.elia.be/-/media/project/elia/shared/documents/press-releases/2021/20210625_adflex-final-eng.pdf
- Resultaten CRM veiling Y 4 Leveringsperiode 2025 2026 (NL ELIA Parlement resultaten CRM final)
- Rapport final sur la sécurité de l'approvisionnement, abordabilité et durabilité en vue de la discussion au Kern le 3 décembre 2021
- Statistieken load factor : https://www.febeg.be/statistieken-elektriciteit
- Positie FANC: https://fanc.fgov.be/nl/system/files/2021-11-28-nl-fanc-positie-lto-final_0.pdf
- Grid data (ods001 , ods026) : Data Download Page (elia.be)
- Capaciteiten 2021 : Electricitymap.org
- Representatieve organisaties : Présentation au Gouvernement Wallon par CNE-Gazelco-CGSLB- CNC
- Veiligheidsrapport Kerncentrales