

Bijlage: Referentiescenario dat door Elia gebruikt moet worden, overeenkomstig artikel 3 van het huidige besluit

Inhoudstafel

1.	Productie en opslag (België).....	1
1.1.	Capaciteit in België voor de leveringsperiode 2026-2027	1
1.2.	Capaciteit in België voor de leveringsperiode 2027-2028.....	2
1.3.	Capaciteit in België voor de leveringsperiode 2029-2030.....	2
1.4.	Individueel gemodelleerde thermische productie voor de leveringsperioden 2026-2027, 2027-2028 en 2029-2030	3
1.5.	Opslag voor de leveringsperioden 2026-2027, 2027-2028 en 2029-2030.....	7
1.6.	Niet individueel gemodelleerde thermische productie	8
1.7.	Percentage van gedwongen onderbrekingen (FO) voor de leveringsperiode 2026-2027, 2027-2028 en 2029-2030	9
2.	Vraag (België)	9
3.	Balancing reserves	9
4.	Buitenlandse capaciteit.....	9
4.1.	Leveringsperiode 2026-2027	9
4.2.	Leveringsperiode 2027-2028.....	10
4.3.	Leveringsperiode 2029-2030.....	11
	Elia zal ook rekening moeten houden met de waarden van het flow-based domein van de CORE-regio, met inachtneming van de 70% MinRam-regel.	11
5.	Economische parameters	11

De gegevens die hieronder worden hernomen, moeten door Elia in aanmerking worden genomen voor het vervolg van de werken voor de T-1 veiling voor het leveringsjaar 2026-2027, de T-2 veiling voor het leveringsjaar 2027-2028 en de T-4 veiling voor het leveringsjaar 2029-2030 en zijn afkomstig uit de databank van het “European Resource Adequacy Assessment 2023”, waarvan de gegevens voor België en de andere landen zijn bijgewerkt zoals vermeld in de bijlage bij het verslag van de raadpleging van Elia van 21 juni 2024 en in hun update van 4 september 2024 voor Groot-Brittannië met dit verschil dat turbojets beschikbaar zijn voor alle 3 leveringsperiodes en Rodenhuize beschikbaar is voor de 3 leveringsperiodes (onder de rubriek “Gas” als geïnstalleerde capaciteit). Voor Doel 4 en Tihange 3 moet Elia rekening houden met de stilleggingen voor LTO-werkzaamheden zoals vermeld op het REMIT-transparantieplatform tot 2027 en een stillegging van maart 2028 tot oktober 2028 dat nog niet gemeld op REMIT is. De gegevens in de bijlage bij het raadplegingsverslag voor de buurlanden zijn ook bijgewerkt met de meest recente beschikbare informatie.

1. Productie en opslag (België)

1.1. Capaciteit in België voor de leveringsperiode 2026-2027

Geïnstalleerde capaciteit	CRM-kalibratie (MW)
Nucleair	2056

Gas	8968
Aardolieproducten	140
Waterkracht	140
Pompopslag	1305
Onshore wind	4258
Offshore wind	2261
Zonne-energie	12723
Biomassa	610
Afval	316
Batterijen	951

1.2. Capaciteit in België voor de leveringsperiode 2027-2028

Geïnstalleerde capaciteit	CRM-kalibratie (MW)
Nucleair	2056
Gas	8974
Aardolieproducten	140
Waterkracht	143
Pompopslag	1305
Onshore wind	4588
Offshore wind	2261
Zonne-energie	13923
Biomassa	611
Afval	316
Batterijen	1617

1.3. Capaciteit in België voor de leveringsperiode 2029-2030

Geïnstalleerde capaciteit	CRM-kalibratie (MW)
Nucleair	2056
Gas	8988
Aardolieproducten	140
Waterkracht	148
Pompopslag	1305
Onshore wind	5248

Offshore wind	2961
Zonne-energie	16323
Biomassa	611
Afval	316
Batterijen	1711

1.4. Individueel gemodelleerde thermische productie voor de leveringsperioden 2026-2027, 2027-2028 en 2029-2030

De tabel hieronder herneemt de naam van de in aanmerking te nemen eenheid, de eigenaar ervan, de technologie, de gebruikte brandstof en de ermee verbonden netto productiecapaciteit.

Legende van de technologieën :

- CCGT : Turbine met gecombineerde cyclus
- CL : Klassiek
- GT : Gasturbine
- ST : Stoomturbine
- IS : Verbrandingsoven
- NU : Nuclear
- TJ : TurboJet
- CHP : Eenheid met warmtekrachtkoppeling

Owner	Generation unit	Type	Net generation capacity [MW]	2026-27 /Y-1	2027-28 /Y-2	2029-30 /Y-4
Engie Electrabel	AALST SYRAL GT	CHP	43	yes	yes	yes
Engie Electrabel	AALST SYRAL ST	CHP	5	yes	yes	yes
Engie Electrabel	AALTER TJ	TJ	18	yes	yes	yes
Engie Electrabel	AMERCOEUR 1 GT	CCGT-GT	289	yes	yes	yes
Engie Electrabel	AMERCOEUR 1 ST	CCGT-ST	162	yes	yes	yes
Engie Electrabel	DROGENBOS GT1	CCGT-GT	150	yes	yes	yes
Engie Electrabel	DROGENBOS GT2	CCGT-GT	150	yes	yes	yes
Engie Electrabel	DROGENBOS ST	CCGT-ST	160	yes	yes	yes
Engie Electrabel	Flémalle NEW	CCGT	890	yes	yes	yes
Engie Electrabel	BEERSE TJ	TJ	32	yes	yes	yes
Indaver	Beveren 2 Indaver	IS	21	yes	yes	yes
Indaver	Beveren 3 Indaver	IS	24	yes	yes	yes
Indaver	Beveren Ineos Phenol Chem	CHP	25,1	yes	yes	yes
Indaver	Beveren Sleco	IS	41	yes	yes	yes
Biopower	BIOMASSA OOSTENDE	IS	18	yes	yes	yes
Biostoom	BIOSTOOM OOSTENDE	IS	19,4	yes	yes	yes
Borealis	Borealis Kallo Cogen GT_ST	CHP	32	yes	yes	yes
Engie Electrabel	CIERREUX TJ	TJ	18	yes	yes	yes
Engie Electrabel	DOEL 1	NU	445	no	no	no
Engie Electrabel	DOEL 2	NU	445	no	no	no
Engie Electrabel	DOEL 3	NU	1006	no	no	no

Engie Electrabel	– DOEL 4	NU	1026	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– HERDERSBRUG GT1	CCGT-GT	157	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– HERDERSBRUG GT2	CCGT-GT	156,3	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– HERDERSBRUG ST	CCGT-ST	167	yes	yes	yes
Euro-silo	Euro-Silo	CHP	12,9	yes	yes	yes
Indaver	E-wood	IS	22	yes	yes	yes
Direct Energie	MARCINELLE ENERGIE TGV	CCGT	413	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– Fluxys Zeebrugge	CHP	40	no	no	no
Green Power	Greenpower Oostende	IS	20	yes	yes	yes
Luminus	RINGVAART STEG	CCGT	385	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– SAINT-GHISLAIN STEG	CCGT	385	yes	yes	yes
Luminus	HAM Gent-GT	CHP	39	yes	yes	yes
Luminus	HAM Gent-ST	CHP	-			
Luminus	SERAING NEW	CCGT	885	yes	yes	yes
Luminus	SERAING ST	CCGT-ST	170	no	no	no
T-Power	T-POWER	CCGT	425	yes	yes	yes
INEOS	INESCO GT1	CHP	44,8	yes	yes	yes
INEOS	INESCO GT2	CHP	44,8	yes	yes	yes
INEOS	INESCO ST	CHP	48,5	yes	yes	yes
INTRADEL	INTRADEL	IS	32	yes	yes	yes
IPALLE	Ipalle THUMAIDE	IS	34	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– ISVAG	IS	12	yes	yes	yes
Lampiris	IVBO	IS	16	yes	yes	yes
Luminus	IZEGEM	CHP	20	yes	yes	yes
Inovyn	JEMEPPE-SUR-SAMBRE GT1	CHP	48	yes	yes	yes
Inovyn	JEMEPPE-SUR-SAMBRE GT2	CHP	48	yes	yes	yes
Inovyn	JEMEPPE-SUR-SAMBRE ST	CHP	10	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– KNIPPEGROEN STEG	CL	305	yes	yes	yes
Lillo Energy	Lillo Degussa GT1	CHP	43	yes	yes	yes
Lillo Energy	Lillo Degussa GT2	CHP	32	yes	yes	yes
Lillo Energy	Lillo Degussa ST	CHP	10	yes	yes	yes
Engie Electrabel	– VILVOORDE ST	CCGT-ST	105	no	no	no
Engie Electrabel	– MONSANTO LILLO WKK EBL	CHP	43	yes	yes	yes

Engie Electrabel	–	NOORDSCHOTE TJ	TJ	18	yes	yes	yes
Engie Electrabel	–	Oorderen Bayer	CHP	43	yes	yes	yes
Zandvliet Power NV		ZANDVLIET POWER (pre-repowering)	CCGT	380	no	no	no
Zandvliet Power NV		ZANDVLIET POWER	CCGT	419	yes	yes	yes
Engie Electrabel	–	RODENHUIZE 4	CL	205	yes	yes	yes
Luminus		ANGLEUR TG 31	GT	25	yes	yes	yes
Engie Electrabel	–	SAPPI LANAKEN GT	CHP	43	no	no	no
Centre de Tri		Schaerbeek SIOMAB 1	IS	15	yes	yes	yes
Centre de Tri		Schaerbeek SIOMAB 2	IS	15	yes	yes	yes
Centre de Tri		Schaerbeek SIOMAB 3	IS	15	yes	yes	yes
EXXONMOBIL		SCHELDELAAN EXXONMOBIL	CHP	140	yes	yes	yes
Luminus		ANGLEUR TG 32	GT	25	yes	yes	yes
Luminus		ANGLEUR TG 41	GT	64	yes	yes	yes
Luminus		ANGLEUR TG 42	GT	64	yes	yes	yes
Luminus		HAM 31	GT	58	yes	yes	yes
STORA		STORA LANGERBRUGGE CHP 1	CHP	10	yes	yes	yes
STORA		STORA LANGERBRUGGE CHP 2	CHP	40	yes	yes	yes
Taminco		TAMINCO GENT CHP	CHP	6,3	yes	yes	yes
Engie Electrabel	–	TIHANGE 1N	NU	481	no	no	no
Engie Electrabel	–	TIHANGE 1S	NU	481	no	no	no
Engie Electrabel	–	TIHANGE 2	NU	1008	no	no	no
Engie Electrabel	–	TIHANGE 3	NU	1030	yes	yes	yes
Luminus		HAM 32	GT	58	yes	yes	yes
Engie Electrabel	–	TURBOJET VOLTA	TJ	18	yes	yes	yes
Luminus		SERAING TG1	GT	150	yes	yes	yes
Luminus		SERAING TG2	GT	150	yes	yes	yes
TOTAL		WILMARSDONK TOTAL GT1	CHP	43	yes	yes	yes

TOTAL	WILMARSDONK TOTAL GT2	CHP	43	yes	yes	yes
TOTAL	WILMARSDONK TOTAL GT3	CHP	43	yes	yes	yes
Engie Electrabel	VILVOORDE GT	GT	255	yes	yes	yes
Engie Electrabel	ZEDELGEM TJ	TJ	18	yes	yes	yes
Engie Electrabel	ZEEBRUGGE TJ	TJ	18	yes	yes	yes
Engie Electrabel	ZELZATE TJ	TJ	18	yes	yes	yes
Engie Electrabel	Zwijndrecht Lanxess GT	CHP	43	yes	yes	yes
Engie Electrabel	Zwijndrecht Lanxess ST	CHP	15	no	no	no

1.5. Opslag voor de leveringsperioden 2026-2027, 2027-2028 en 2029-2030

De gegevens voor de pompopslag en de batterijen die door Elia gebruikt moeten worden zijn de volgende:

Voor pompopslag:

	Volume van het reservoir [MWh] 2026-2027	Volume van het reservoir [MWh] 2027-2028	Volume van het reservoir [MWh] 2029-2030
Opslagreservoir	6300	6300	6300
Reservoir voor de black start dienst	500	500	500
Opslag beschikbaar voor economische dispatch	5800	5800	5800

	Pompcapaciteit [MW] 2026-2027	Pompcapaciteit [MW] 2027-2028	Pompcapaciteit [MW] 2029-2030
Totale capaciteit	1305	1305	1305
Coo 1-6	1161	1161	1161
Platte Taille 1-4	144	144	144

Voor batterijen :

	Volume van de opslag [MWh] 2026-2027	Volume van de opslag [MWh] 2027-2028	Volume van de opslag [MWh] 2029-2030
Grootschalige opslag "in de markt"	1063	3461	3461
Kleinschalige opslag "buiten de markt"	496	397	151
Kleinschalige opslag "in de markt"	744	927	1361
Totaal volume van de opslag	2303	4785	4973

	Capaciteit [MW] 2026-2027	Capaciteit [MW] 2027-2028	Capaciteit [MW] 2029-2030
Grootschalige opslag "in de markt"	331	955	955
Kleinschalige opslag "buiten de markt"	248	199	76
Kleinschalige opslag "in de markt"	372	463	680
Totaal volume van de capaciteit	951	1617	1711

1.6. Niet individueel gemodelleerde thermische productie

De gegevens die door Elia gebruikt moeten worden zijn de volgende:

Soort brandstof	Capaciteit [MW] 2026-2027	Capaciteit [MW] 2027-2028	Capaciteit [MW] 2029-2030
Afval – zonder dagelijks programma	30	30	30
Biomassa – zonder dagelijks programma	542	543	543
Gas CHP – zonder dagelijks programma	1505	1511	1525

1.7. Percentage van gedwongen onderbrekingen (FO) voor de leveringsperiode 2026-2027, 2027-2028 en 2029-2030

De gegevens die door Elia gebruikt moeten worden zijn de volgende:

Technologie	Percentage
CCGT	5,5 %
OCGT	8,2 %
TJ	9,8 %
Afval - WKK - Biomassa	6,4 %
Pompopslag	2,9 %
HVDC-verbinding	6,7%
Nucleair	10%
Batterijen	2,0%

2. Vraag (België)

De gegevens over het verbruik die door Elia gebruikt moeten worden zijn de volgende:

Gegevens	2026-2027	2027-2028	2029-2030
Totaal elektriciteitsverbruik	87,7 TWh	90,7 TWh	98,1 TWh
Vraagbeheer "shedding respons"	1732 MW	1732 MW	1732 MW

3. Balancing reserves

De volgende waarden moeten door Elia gebruikt worden:

Categorieën	Volume [MW]	Volume [MW]	Volume [MW]
	2026-2027	2027-2028	2029-2030
Totaal FCR	97	97	97
Totaal FRR	1030	1030	1030
Totaal reserve capaciteit	1127	1127	1127

4. Buitenlandse capaciteit

4.1. Leveringsperiode 2026-2027

Elia moet zich baseren op de ERAA 2023-dataset en op de laatst beschikbare informatie (zoals ze zijn opgenomen in het consultatieverslag, met uitzondering van de gegevens voor Groot-

Brittannië, die later zijn bijgewerkt op basis van het Futures Energy Scenario 2024) waarop ze een bijkomende onbeschikbaarheid van 6 eenheden van 900 MW zal moeten toepassen voor de beschikbaarheid van het Franse nucleaire park in vergelijking met de REMIT-gegevens en rekening houden met Flamanville 3 zoals beschikbaar overeenkomstig de veronderstellingen van RTE in zijn *Bilan Prévisionnel*.

Gegevens voor het buitenland voor de periode 2026-2027							
Land	Lignite steenkool (GW)	/ Onshore Wind (GW)	Offshore Wind (GW)	Zonne- energie (GW)	Vraag (TWh/jaar)	Nucleaire (GW)	Gas (GW)
DE	19	86	13	132	590	0	32,8
FR	1	26	3	27	480	62,9	7,2
NL	3	8	7	46	137	0,5	12,2
GB	0	19	27	25	293	3,6	43,4
IT	0	15	5	53	335	0	42,6
PL	24	12	4	22	173	0	5,8
ES	0	36	0	40	260	7,1	24,5
DK	1	6	4	8	46	0	1,2

4.2. Leveringsperiode 2027-2028

Elia moet zich baseren op de ERAA 2023-dataset en op de laatst beschikbare informatie (zoals ze zijn opgenomen in het consultatieverslag, met uitzondering van de gegevens voor Groot-Brittannië, die later zijn bijgewerkt op basis van het Futures Energy Scenario 2024) waarop ze een bijkomende onbeschikbaarheid van 4 eenheden van 900 MW zal moeten toepassen voor de beschikbaarheid van het Franse nucleaire park in vergelijking met de ERAA 2023 profile.

Gegevens voor het buitenland voor de periode 2027-2028							
Land	Lignite steenkool (GW)	/ Onshore Wind (GW)	Offshore Wind (GW)	Zonne- energie (GW)	Vraag (TWh/jaar)	Nucleaire (GW)	Gas (GW)
DE	14	93	18	152	610	0	32,8
FR	1	27	3	32	490	62,9	7,2
NL	3	8	8	51	141	0,5	12,2
GB	0	21	29	28	301	3,6	43,8
IT	0	16	6	60	340	0	42,6
PL	23	12	6	23	177	0	5,8
ES	0	37	0	46	264	6,1	24,5
DK	1	7	4	11	49	0	1,2

Elia zal ook rekening moeten houden met de waarden van het flow-based domein van de CORE-regio op basis van het TYNDP2022, tenzij de TYNDP2024-studie voor 30 september wordt gepubliceerd en vertaald naar een flow-based domein met inachtneming van de 70% MinRam-regel in alle gevallen.

4.3. Leveringsperiode 2029-2030

Elia moet zich baseren op de ERAA 2022-dataset en op de laatst beschikbare informatie zoals ze zijn opgenomen in het consultatieverslag, met uitzondering van de gegevens voor Groot-Brittannië, die later zijn bijgewerkt op basis van het Futures Energy Scenario 2024) waarop ze een bijkomende onbeschikbaarheid van 4 eenheden van 900 MW zal moeten toepassen voor de beschikbaarheid van de Franse nucleaire vloot in vergelijking met de ERAA 2023 profile.

Gegevens voor het buitenland voor de periode 2029-2030							
Land	Lignite / steenkool (GW)	Onshore Wind (GW)	Offshore Wind (GW)	Zonne-energie (GW)	Vraag (TWh/jaar)	Nucleaire (GW)	Gas (GW)
DE	0	107	26	194	652	0	25,7
FR	1	30	4	42	509	62,9	7,2
NL	0	9	17	59	151	0,5	10,1
GB	0	26	46	34	321	1,2	37,7
IT	0	19	10	75	351	0	42,6
PL	22	14	6	27	185	0	5,8
ES	0	44	3	59	269	5,1	24,5
DK	0	7	5	18	55	0	0,8

Elia zal ook rekening moeten houden met de waarden van het flow-based domein van de CORE-regio, met inachtneming van de 70% MinRam-regel.

5. Economische parameters

De volgende economische parameters afkomstig van de forward prijzen en van de WEO 2023 (uitgedrukt in € 2023) moeten in acht genomen worden:

Categorieën	Prijs [€2023] 2026-2027	Prijs [€2023] 2027-2028	Prijs [€2023] 2029-2030
Aardolie (MWh)	35,4	34,8	34,3
Gas (MWh)	28,3	24,9	21,1
Steenkool (MWh)	13,2	11,9	9,3
CO2 in tonnen	76,8	79,7	85,6

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van 4 oktober 2024 tot vaststelling van het referentiescenario voor de T-4 veiling, T-2 veiling en T-1 veiling in 2025 overeenkomstig artikel 3, § 7, van het koninklijk besluit van 28 april 2021 tot vaststelling van de parameters waarmee het volume aan te kopen capaciteit wordt bepaald, inclusief hun berekeningsmethode, en van de andere parameters die nodig zijn voor de organisatie van de veilingen, alsook de methode en voorwaarden tot het verkrijgen van individuele uitzonderingen op de toepassing van de intermediaire prijslimiet(en) in het kader van het capaciteitsvergoedingsmechanisme

Brussel, 4 oktober 2024.

T. VAN DER STRAETEN