

# **Eindproef**

## **Data-Scientist1 – 25/26**

**Evolutie productie  
zonne- en windenergie**

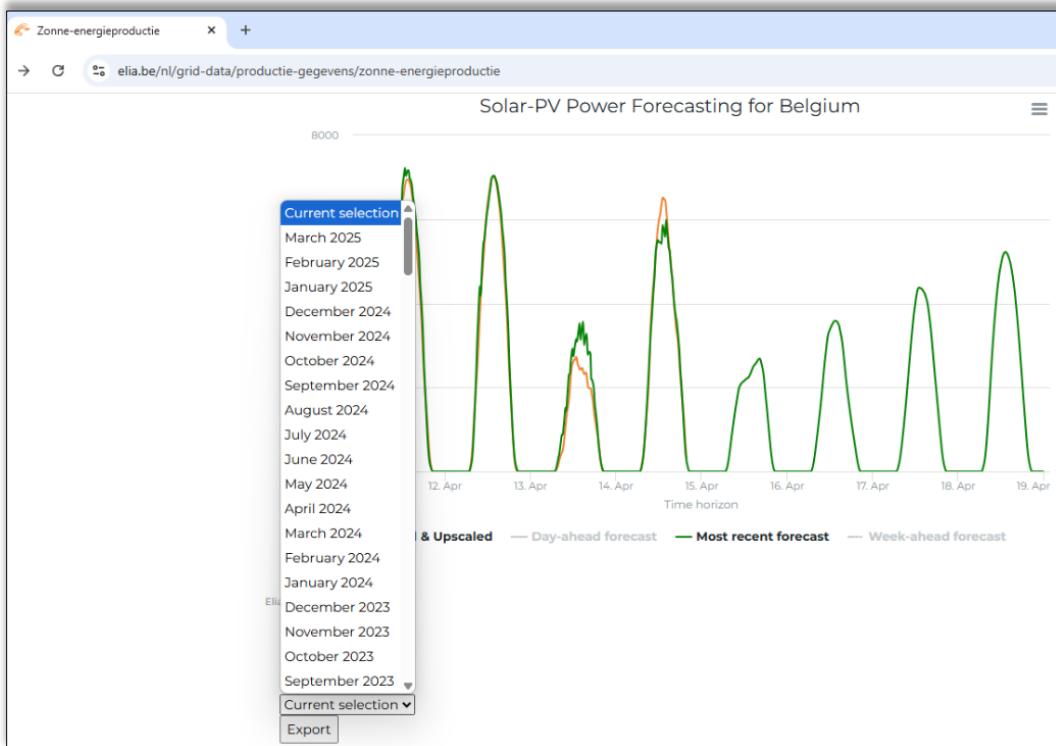
**Toelichting databronnen**

**Leeman Frank**

Via de website van Elia is er veel info beschikbaar omtrent de productie en de afname van energie. Voor deze proef ligt de focus op de productie van zonne- en windenergie.

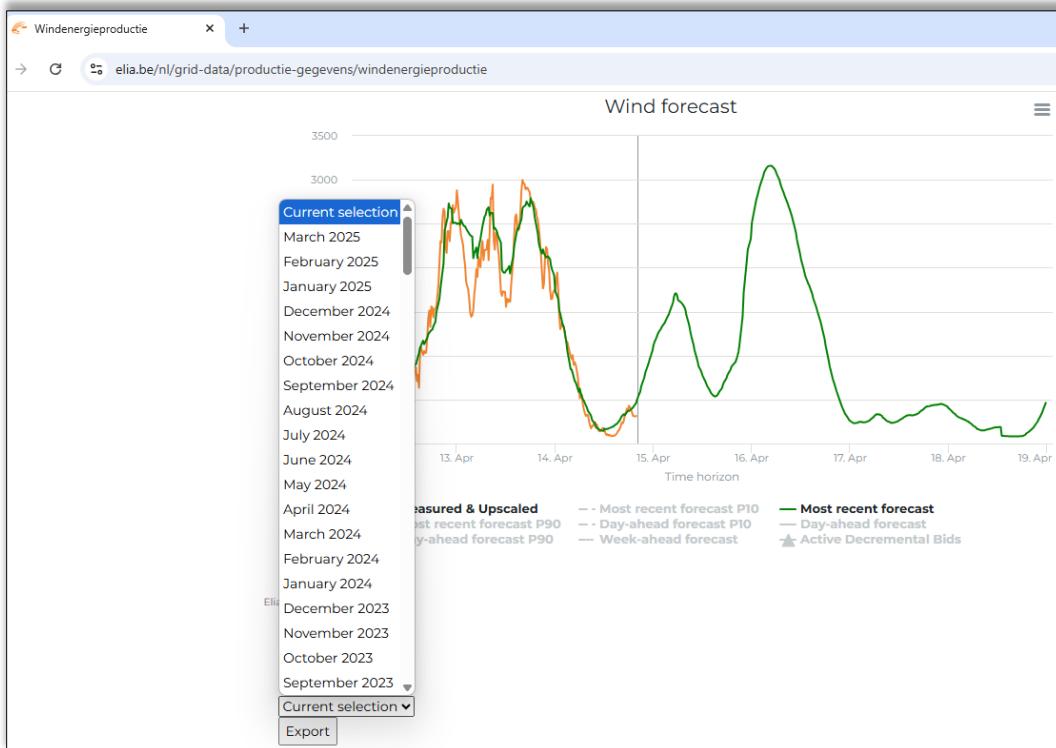
De cijfers van zonne-energie zijn beschikbaar via onderstaande link:

<https://www.elia.be/nl/grid-data/productie-gegevens/zonne-energieproductie>



Date	Most recent forecast [MW]	Day-Ahead forecast [MW]	Week-Ahead forecast [MW]	Real-time Upscaled Measurement [MW]	Corrected Upscaled Measurement [MW]	Monitored Capacity [MWp]	Day-Ahead forecast (11h00) [MW]
01/02/2025 10:00	2243,2	1909,54	798,28	2715	2715	10798,4	2217,35
01/02/2025 10:15	2553,64	2241,85	952,56	3085	3085	10798,4	2621,54
01/02/2025 10:30	2879,03	2567,44	1120,59	3437,22	3437,22	10798,4	2995,71
01/02/2025 10:45	3215,25	2879,61	1323,98	3772,13	3772,13	10798,4	3341,85
01/02/2025 11:00	3966,45	3161,97	1535,33	4139,42	4139,42	10798,4	3654,21
01/02/2025 11:15	4228,27	3407,99	1735,19	4502,39	4502,39	10798,4	3925,11
01/02/2025 11:30	4454,76	3624,95	1917,65	4789,62	4789,62	10798,4	4173,75
01/02/2025 11:45	4637,89	3812,29	2061,98	4988,17	4988,17	10798,4	4394,35
01/02/2025 12:00	4936,05	3966,37	2204,08	5128,98	5128,98	10798,4	4575,86
01/02/2025 12:15	5034,87	4088,52	2349,53	5241,83	5241,83	10798,4	4719,47
01/02/2025 12:30	5105,22	4193,51	2473,32	5326,46	5326,46	10798,4	4821,42
01/02/2025 12:45	5132,64	4277,86	2571,7	5368,75	5368,75	10798,4	4883,26
01/02/2025 13:00	5281,77	4321,98	2654,3	5360,87	5360,87	10798,4	4910,67
01/02/2025 13:15	5214,49	4315	2707,77	5297,78	5297,78	10798,4	4891,39
01/02/2025 13:30	5110,78	4270,85	2736,71	5209,61	5209,61	10798,4	4821,73
01/02/2025 13:45	4972,09	4194,51	2753,2	5090,26	5090,26	10798,4	4706,99

De cijfers van windenergie zijn beschikbaar via onderstaande link:  
<https://www.elia.be/nl/grid-data/productie-gegevens/windenergieproductie>



DateTime	Week-ahead Forecast [MW]	Day-ahead forecast [MW]	Most recent forecast [MW]	Measured & upscaled [MW]	Monitored Capacity [MW]	Active Decremental Bids [yes/no]	Day-ahead forecast (11h00) [MW]
01/02/2025 10:00	2403,6	176,3	200,5	282,98	5439,175	No	170,3
01/02/2025 10:15	2417,6	181,2	200,9	290,41	5439,175	No	174,6
01/02/2025 10:30	2431,7	178,7	197	282,45	5439,175	No	172
01/02/2025 10:45	2444,9	169,3	187,7	269,92	5439,175	No	162,3
01/02/2025 11:00	2458,5	140,8	166,1	237,33	5439,175	No	132,6
01/02/2025 11:15	2472,7	130,4	151,8	200,55	5439,175	No	122,9
01/02/2025 11:30	2486,5	118	138,6	159,91	5439,175	No	111,5
01/02/2025 11:45	2500,4	105,8	122,9	139,17	5439,175	No	98,9
01/02/2025 12:00	2525,7	67,8	137,7	123,39	5439,175	No	61,2
01/02/2025 12:15	2532,6	66,1	129,7	111,21	5439,175	No	59,2
01/02/2025 12:30	2539,4	63,7	120	104,12	5439,175	No	57,3
01/02/2025 12:45	2548,4	59,8	110,9	98,72	5439,175	No	55,7
01/02/2025 13:00	2553,9	57,7	88,7	94,77	5439,175	No	54,8
01/02/2025 13:15	2559,8	57,3	83,7	94,22	5439,175	No	53,6
01/02/2025 13:30	2564,2	56,9	79,3	81,56	5439,175	No	53,2
01/02/2025 13:45	2566,3	56,7	74,8	69,85	5439,175	No	52,7

Je moet op deze pagina's van Elia een maand selecteren en vervolgens op Export klikken. Elia biedt ook data aan via API, maar dit werd nog niet in detail bekijken. Voorlopig wordt er dus uitgegaan van een scenario met webscraping.

Info omtrent de uurprijzen van energie is terug te vinden via  
<https://my.elexys.be/MarketInformation/SpotBelpex.aspx>

The screenshot shows the Elexys website with the URL <https://my.elexys.be/MarketInformation/SpotBelpex.aspx>. The page title is "Spot Belpex". On the left, there's a sidebar with categories: Electricity, Gas, and a section for Ice Endex (Power BE, Avg last month). The main content area is for Electricity, showing a table of spot prices for Belpex. The table has two columns: Date and Euro. The dates range from 15/04/2025 23:00:00 to 15/04/2025 16:00:00. The prices are: € 87,27, € 95,00, € 105,05, € 130,05, € 123,38, € 100,34, € 80,00, and € 68,08. There are also buttons to export the data to PDF, XLSX, or CSV.

Date	Euro
15/04/2025 23:00:00	€ 87,27
15/04/2025 22:00:00	€ 95,00
15/04/2025 21:00:00	€ 105,05
15/04/2025 20:00:00	€ 130,05
15/04/2025 19:00:00	€ 123,38
15/04/2025 18:00:00	€ 100,34
15/04/2025 17:00:00	€ 80,00
15/04/2025 16:00:00	€ 68,08

Date	Euro
1/02/2025 15:00	€ € 125,00
1/02/2025 14:00	€ € 113,70
1/02/2025 13:00	€ € 103,40
1/02/2025 12:00	€ € 110,29
1/02/2025 11:00	€ € 120,08
1/02/2025 10:00	€ € 128,40
1/02/2025 9:00	€ € 142,44
1/02/2025 8:00	€ € 153,46
1/02/2025 7:00	€ € 144,74

Elexys heeft geen mogelijkheid om data binnen te halen via API. Daarom moet er sowieso gewerkt worden met webscraping. Hierbij moet er een datum "From" en een datum "Until" ingevuld worden. Daarna klikken op "Show data" om vervolgens op een exporteer knop te klikken. De layout van de prijs in het csv-bestand is "onlogisch" (dubbel €-teken).

Zowel bij Elia als Elexys is de data niet zomaar beschikbaar voor de webscraping. Er moeten periodes en/of datums geselecteerd worden.

De data bij Elia is per kwartier en bij Elexys per uur.

Bij Elia moet de info per maand binnengehaald worden. Er zullen dus meerdere bestanden zijn om te verwerken.