

## De Sint komt, en de activiteitenkalender weldra ook...

De tuin is klaar voor de winter, tijd om zaden en hulpmiddelen te bestellen. Dat kan tot en met 1 december. De nieuwe activiteitenkalender van Velt-Brasschaat komt er weldra aan. Hét moment om enkele data in jullie kalender te noteren. Zoals de nieuwjaarsreceptie: dinsdag 7 januari, 20 u in Zaal Born, Azalealaan 5 Brasschaat. Je komt toch ook?

We zijn ook benieuwd naar jullie suggesties rond activiteiten en initiatieven!

## De klimaatop en wat wij zelf kunnen doen

Bij de start van de klimaatop was de VN ondubbelzinnig: "Zonder onmiddellijke actie zal het veel moeilijker en duurder zijn om ons aan te passen aan de toekomstige gevolgen van klimaatverandering". De aanpak van het klimaatprobleem is bijzonder complex, maar een verwarrende boodschap op VRT-nieuws smeekt om toelichting. Het artikel hierover vanaf p. 2 leidt ons tot 'voedselkilometers'.

Wie zich de film herinnert over "scampi's uit Vietnam, boontjes uit Kenia en varkens uit Brazilië", weet dat afstand het moeilijker maakt om controle uit te oefenen op de kweek, maar ook dat vers voedsel massaal wordt overgevlogen. Ook niet bederfbare goederen ondergaan dit lot: prullen die we vaak niet nodig hebben, maar ook producten waarvoor een duurzaam alternatief bestaat. Rond 1,6 liter kerosine voor één kg boontjes uit Kenia, dat is het trieste resultaat van mondialisering en een gebrek aan kerosinetaks.

**Toch kunnen we iets doen:** bewuster kopen en informeren. Als Velt doen we dat, bijvoorbeeld in februari tijdens de Wereldmeerdagse, waar we opnieuw inzetten op 'voedselkilometers'. We gaan er kinderen bewust maken rond de impact die wij zelf hebben door ons koopgedrag, en misschien zullen zij hun omgeving overtuigen...

De Wereldmeerdagse gaat door van 3 t/m 21 februari, of 27 dagdelen, en met 2 personen in de Velt-stand vraagt dat 54 halve dagen inzet.

Het bemannen (m/v) van de Velt-stand vraagt dus inzet, maar vele handen maken het werk licht.

**Wil jij helpen? Neem dan aub contact met Hilde Buysse:** [hilde\\_buysse@hotmail.com](mailto:hilde_buysse@hotmail.com).

Bij voorbaat heel erg bedankt!



## Commotie rond de subsidies voor vervuilende piekcentrales (turbojets)

“Drie extra straalmotoren worden volgend jaar gesubsidieerd om stroomtekorten te voorkomen. Ze komen bovenop de 5 straalmotoren die in 2025 ook al subsidies krijgen. De turbojets zijn stokoud: de meeste gaan al meer dan 50 jaar mee. Maar ze kunnen heel snel worden opgestart om extra stroom te leveren. Nadeel: ze zijn vervuilend, lawaaiig en inefficiënt. Toch krijgen ze subsidies om de sluiting van 3 kernreactoren te helpen opvangen. Maar dat is eenmalig, beklemtoont minister van Energie Tinne Van der Straeten (Groen), omdat het moest van Europa.”

Zo begint een artikel van VRT-journalist Luc Pauwels op 9/11/2024. Het volledige artikel is te vinden op <https://www.vrt.be/vrtnws/nl/2024/11/05/extra-subsidies-voor-oude-straalmotoren-moeten-stroomtekort-afwe/> en vraagt om toelichting.

### Evenwicht

Elektriciteit kan alleen verbruikt worden als het op datzelfde ogenblik in het net geïnjecteerd wordt, m.a.w. om een black-out te vermijden, moet de injectie zich continu aanpassen aan het verbruik. Injectie gebeurt niet meer alleen via centrales (nucleair en fossiel) en hernieuwbare energie, maar ook steeds meer via opslagsystemen. We kennen de thuis- of wijkbatterijen, maar in Coe (nabij de waterval) is er sinds 1971 een heel belangrijk opslagsysteem onder de vorm van een pompcentrale. Daar worden elektriciteitsoverschotten benut om water naar hoger gelegen kunstmatige meren (1 en 2) te pompen. Bij een tekort (piekverbruik of het plots wegvallen van een productie-eenheid) kan de werking van de pompcentrale heel snel worden omgekeerd, waarbij het water naar het benedenmeer (7) stroomt. De pompen werken dan als turbine en de motor als generator. Hierdoor is tot 1080 MW piekvermogen beschikbaar gedurende 6 u.



Ondanks 25 % energieverlies bespaart dit energie omdat de alternatieven voor piekvermogen een zeer laag rendement hebben (bv. de turbojets die in het VRT-artikel bekritiseerd worden), of continu veel energie vergen om snel inzetbaar te zijn (vergelijkbaar met een stationair draaiende automotor).

Een pompcentrale is dus een heel goede oplossing, alleen zijn er in dit relatief vlakke land niet veel opportuniteiten om nog meer dergelijke pompcentrales te bouwen.

### CRM

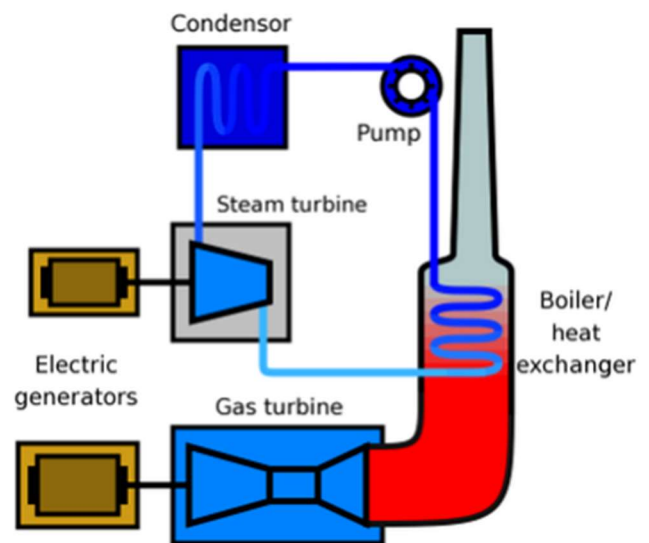
De klimaatmaatregelen leiden tot een stijgend elektriciteitsverbruik door de elektrificatie in de industrie en de uitrol van warmtepompen voor gebouwverwarming en van elektrische voertuigen. Anderzijds kunnen centrales plots uitvallen en is hernieuwbare energie niet altijd beschikbaar. In het slechtste geval doet dit zich voor tijdens een verbruikspiek. Om hierbij een black-out te vermijden en de energietransitie te ondersteunen, heeft België in 2021 het capaciteitsremuneratiemechanisme (CRM) ingevoerd dat noodstroom subsidieert. Dit is nodig omdat piekcentrales zeer weinig draaien waardoor exploitatie niet interessant zou zijn. Overheidsgeld geeft hier zekerheid, net zoals de brandweer die hopelijk weinig moet worden ingezet.

De CRM-steun gaat vooral naar batterijparken, maar ook naar nieuwe en bestaande gascentrales.

De modernste STEG-centrales combineren een performante gasturbine met een stoomturbine-installatie die de restwarmte van de gasturbine omzet in extra elektriciteit. Beide generatoren zijn samen goed voor een rendement tot 55 % als men dezelfde referentie hanteert als bij de gasfactuur, of 63 % als men de verouderde referentie hanteert die dateert van voor de condensatieketels. De opstarttijd is echter te lang voor pieken en noodsituaties.

Figuur: STEG-centrale

[https://nl.wikipedia.org/wiki/Stoom- en\\_gascentrale](https://nl.wikipedia.org/wiki/Stoom- en_gascentrale)



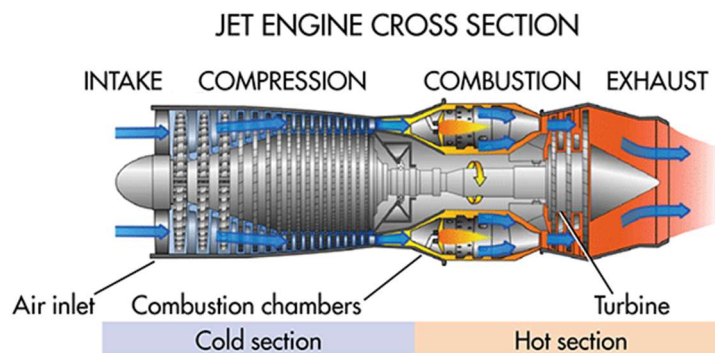
Daarom worden er in 2025 nog meer turbojets gesubsidieerd, 8 i.p.v. 5. Deze installaties zijn relatief eenvoudig en kunnen snel worden opgestart of gestopt, wat ze heel geschikt maakt om onverwachte schommelingen in het stroomnet op te vangen. Anderzijds zijn ze erg vervuilend, lawaaiig en inefficiënt. Dat is inherent aan hun flexibiliteit en eenvoud, en deels aan de verouderde technologie, te wijten aan hun hoge leeftijd want deze machines draaien bijzonder weinig.

Elektriciteit uit turbojets heeft een CO<sub>2</sub>-uitstoot >1000 g per kWh, meer dan bij steenkoolcentrales en zelfs meer dan het dubbele van een gemiddelde gascentrale. Ter vergelijking: de CO<sub>2</sub>-uitstoot door kernenergie en hernieuwbare energie is verwaarloosbaar (5...20 g per kWh).

Anderzijds draaien deze turbojets bijzonder weinig, wat deze hoge uitstoot per kWh sterk relativeert. Zo was 2022 een piekjaar met voor alle turbojets samen 9300 MWh aan elektriciteit, maar de jaren ervoor en erna was het slechts 1000 MWh/jaar, cfr. één draaiuur voor een grote elektriciteitscentrale. De emissie van deze turbojets is dus beperkt, zeker als we vergelijken met zaken die men 'normaal' vindt. Zo is er een sterke gelijkenis tussen deze turbojets en straalmotoren van lijnvluchtigen, en ze draaien ook op kerosine, maar de uitstoot van de luchtvaartsector is vele malen groter...

Een vliegtuigmotor heeft een turbine die de compressor aandrijft. De uitlaatgassen hebben een zeer hoge snelheid, wat nodig is om het vliegtuig vooruit te stuwten. De turbine en de compressor zijn opgebouwd uit schoepenwielen, enigszins te vergelijken met de wieken van een windmolen.

Bij een turbojet zijn er in de turbine meer expansiestappen waardoor de uitlaatgassen verder worden afgeremd. Hierdoor wordt er meer arbeid geleverd dan wat de compressor nodig heeft. Deze machine lijkt dus sterk op een vliegtuigmotor, maar in de plaats van stuwkracht levert hij arbeid. Die kan gebruikt worden om een alternator aan te drijven en elektriciteit te produceren.



**Besluit:**

De kanttekening rond deze vervuilende en inefficiënte turbojets is terecht, maar deze machines zijn voorlopig het enige beschikbare alternatief om black-outs te vermijden, en er wordt gewerkt aan alternatieven. Dat kan niet gezegd worden over de luchtvaart waar gelijkaardige turbojets massaal worden ingezet. Het feit dat vliegen efficiënter geworden is, compenseert lang niet het stijgend aantal vluchten. Het is dus vreemd dat sommigen de piekcentrales zo fout vinden, terwijl ze met gemak een veel grotere vervuiling van vliegvluchten accepteren, of niet stilstaan bij de verse groenten en bloemen die met een zeer zware CO<sub>2</sub>-tol wordt overgevoerd uit andere continenten. Hetzelfde geldt voor koopwaar die we niet nodig hebben of waarvoor duurzame alternatieven bestaan.

Zo zijn er nog meer voorbeelden waar **wij zelf** iets aan kunnen doen. Weinigen beseffen hoe inefficiënt hun gasketel thuis is, en nog minder mensen weten dat het vervangen ervan door een moderne warmtepomp, veel CO<sub>2</sub> zou besparen. Zelfs in het hypothetische geval dat alle elektriciteit voor deze warmtepomp uit gascentrales zou komen, kan CO<sub>2</sub>-besparing door een warmtepomp oplopen tot 75 %.

Eddy Janssen,

14 november 2024