

GAAT HET LICHT STRAKS DAADWERKELIJK UIT?

DE DIVERSE FACTOREN IN DE WEEGSCHAAL

De verwarrende berichtgeving, het constante 'vingergewijs' en de onafgebroken stroom aan 'nieuws' maken het niet eenvoudig om door de bomen het bos nog te zien, niet voor de betrokken partijen, maar al geheel niet voor de algemene bevolking. Om enige duidelijkheid te scheppen, bogen een aantal experts, verbonden aan het Departement Elektrotechniek van KU Leuven en EnergyVille, zich over de verschillende factoren die een impact (kunnen) hebben op de bevoorradingszekerheid van elektriciteit tijdens de komende winter.

Philip Viane

BESCHIKBARE CAPACITEIT BIJ OPTIMALE OMSTANDIGHEDEN

KERNCENTRALE DOEL 3	1.006 MW
KERNCENTRALE TIHANGE 1	962 MW, behalve tussen 13 oktober en 17 november
BESCHIKBARE FOSSIELE EN BIOMASSAPARK	6.637 MW aan centrales en warmtekrachtkoppeling
POMP- EN RIVIERCENTRALES	Resp. 1.164 MW gedurende 5 u., 143 MW gedurende 5 u. en 96,1 MW
EXTRA CAPACITEIT	750 MW, die volgens Marghem vrijgemaakt kan worden
WINDGENERATOREN	2.807 MW, afhankelijk van de weersomstandigheden
IMPORT*	5.500 MW
Zonne-energie wordt buiten beschouwing gelaten, gezien de tijd van het jaar	

NIEUWE ENERGIE

Sinds het begin van het nieuwe millennium daalt de productiecapaciteit afkomstig van conventionele centrales (kerncentrales, fossiele brandstoffen, waterkracht en biomassa). In diezelfde periode toont de piekvraag naar elektriciteit een merkelijke stijging. De toegenomen vraag wordt daarbij deels opgevangen door de installatie van windgeneratoren en zonneparken. Maar, en er is een maar: de elektriciteitsproductie uit wind en zon is afhankelijk van de weersomstandigheden. Dat maakt dat deze bronnen minder zekerheid bieden ten opzichte van de klassieke centrales. De daling in effectief beschikbare capaciteit zet zich met andere woorden voort.

ONEVENWICHT

Vijf van de zeven

Doel 1, 2 en 4 zijn al een tijdje buiten strijd, 6 en 7 zijn onbeschikbaar en de vertragingen in het onderhoudsproces van Tihange 2 en 3 maken de onzekerheid compleet. Daarbovenop komt nog eens dat de productiecapaciteit het voorbije decennium is afgenomen en dat zich op elk moment onverwachte omstandigheden kunnen voordoen. Het evenwicht is m.a.w. zoek, waardoor de twijfel inzake de bevoorradingszekerheid toelaat.

De netwerkcode

De transmissie-netbeheerder is gebonden aan bepaalde codes. Het N-1-criterium, bijvoorbeeld, schrijft voor dat het systeem op elk moment moet kunnen weerstaan aan het uitvallen van een van zijn elementen, zonder dat de algemene werking hierdoor in het gedrang komt. Vandaag bevindt het systeem zich echter in een zogenaamde N-5-toestand. Dat betekent dat er vijf netelementen – in dit geval kerncentrales – niet functioneren. Dat dit ons, en bij uitbreiding het ganse land, voor een uitdaging stelt, staat buiten kijf. Volgens de experts die deze 'Fact Check' schreven, betekent dat echter niet dat we sowieso in de problemen komen.

19.065 MW TOTAALCAPACITEIT

Optimale omstandigheden

De totaalcapaciteit van zo'n 19.000 MW vertaalt zich in 18.103 MW die beschikbaar is van half oktober tot half november. Als men weet dat de gemiddelde piekvraag in België 13.565 MW bedraagt, en dat slechts in zeer uitzonderlijke omstandigheden (één jaar op de twintig) tot 14.164 MW nodig is, dan duikt meteen de vraag op waarom we ons eigenlijk zorgen moeten maken.

Maar het schoentje wringt ergens ... We gaan er voor de berekening van de totaalcapaciteit namelijk van uit dat alle omstandigheden optimaal zijn (zie tabel). Een ketting is uiteraard zo sterk als haar zwakste schakel. Is er geen of onvoldoende wind, dan duiken er problemen op bij de werkende kerncentrale(s) hier of in het buitenland, of kan de beloofde extra capaciteit niet aangewend worden, dan dreigt een stroomtekort, met alle gevolgen van dien.

Situatie in de ons omringende landen

Indien we moeten rekenen op import vanuit andere landen, dan zijn er een aantal struikelblokken. Als het piekmoment in een van de partnerlanden bijvoorbeeld op hetzelfde ogenblik valt, simultaan, dan zitten we met een potentieel probleem. Het piekmoment van de elektriciteitsvraag valt in de buurlanden

bijvoorbeeld op ongeveer hetzelfde ogenblik als in België. Nederland staat erom bekend dat het in de winter meestal beschikt over een aanzienlijk capaciteitsoverschot, maar de gelijktijdigheid van de vraag kan dus roet in het eten gooien. In Frankrijk is de elektriciteitsvraag dan weer sterk afhankelijk van temperatuurschommelingen, omdat onze zuiderburen massaal met elektriciteit verwarmen. Een graad temperatuurdaling kan een bijkomende vermogensvraag van 2.300 MW teweegbrengen.

Wat zegt de wet?

Volgens wettelijke bepalingen mag het aantal uren waarin de verwachte vraag de productiecapaciteit overschrijdt, niet groter zijn dan drie uur voor een gemiddeld jaar en twintig uur voor een uitzonderlijk jaar.

ZELF EXTRA CAPACITEIT VRIJMAKEN

Achter de hand ...

Wat zijn de mogelijkheden in eigen land? Kunnen we onze eigen problemen oplossen? Energieminister Marghem zou nog zo'n 750 MW 'achter de hand' hebben. Deze bijkomende capaciteit zou ze kunnen halen uit het heropstarten van de gascentrale in Vilvoorde, door productiviteitsverbeteringen van gascentrales van Engie, door het inzetten van dieselgeneratoren door Engie en andere bijkomende oplossingen. Nieuwe productie-eenheden installeren is uiteraard geen optie.

In case of emergency

Wil men er zeker van zijn dat men op geen enkel moment offline gaat, dan is de installatie van een noodgenerator, gevoed door fossiele brandstoffen, waarschijnlijk nog de beste oplossing. Hou er wel rekening mee dat dit in overeenkomst met de relevante netbeheerder dient te gebeuren en dat deze volgens de regels van de kunst geïnstalleerd moet worden. Een technisch correcte plaatsing sluit veiligheidsrisico's uit, wat in ieders belang is. Merk wel dat het eenheidsvermogen van dergelijke generatoren beperkt is en hun lokale impact door uitstoot en geluid groot.

Wie springt voor ons in de bres?

Het is niet de eerste maal dat er sprake is van de implementatie van het afschakelplan in ons land. In de recente geschiedenis is er al meerdere malen voor gewaarschuwd, maar altijd zonder (zware) gevolgen. Liggen de zaken nu anders? Met 1 actieve kerncentrale op 7 staat ons land in ieder geval voor een serieuze uitdaging. Of het licht daadwerkelijk uitgaat, valt nog te bezien. Op het ogenblik van schrijven heeft de Duitse bondskanselier Angela Merkel onze regering beloofd dat ook zij in de bres kan springen. Of deze capaciteit daadwerkelijk gebruikt kan worden, hangt af van de beschikbaarheid van de verbindingen met Frankrijk en Nederland, en de internationale stromen op het elektriciteitsnet.

'De stroomboot'

In een artikel in de krant De Tijd van 20 oktober ging schrijver Henk Dheedene op zoek naar manieren om een kloof van 1.000 MW te overbruggen. Bij zijn onderzoek kwam hij o.a. uit bij zogenaamde stroomschepen, waarvan sommige in staat zouden zijn om een capaciteit te leveren tussen 60 en 150 MW. Na een aantal telefoontjes en heel wat e-mails naar verschillende aanbieders bleek dat hij niet de enige was die inlichtingen aan het winnen was. Engie Electrabel zou contact hebben gehad met een engineering- en makelaarsbedrijf in de sector van stroomschepen. Voor het probleem dat zich dreigt voor te doen, is het vrijwel zeker te laat, al laat een van de gecontacteerde partijen weten dat ze binnen de twintig dagen 900 MW zouden kunnen leveren. Lees meer via de website www.tijd.be/ondernemen/milieu-energie/zieginds-komit-de-stroomboot/10061175.html

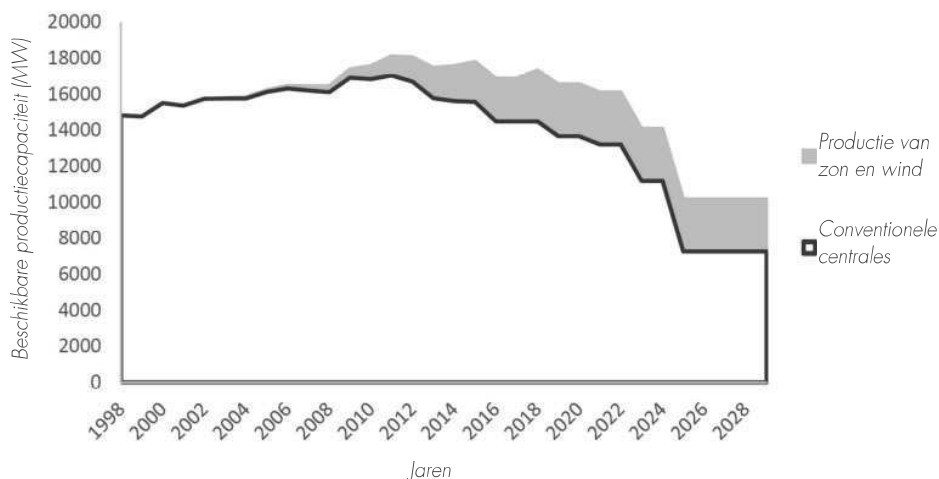
Het afschakelplan

Het afschakelplan bestaat uit gerichte afschakelingen van bepaalde delen van de elektriciteitslast, ook rolling black-outs genoemd. In tegenstelling tot black-outs zonder waarschuwing worden 'rolling black-outs' wel aangekondigd en is er een vooropgestelde tijdsduur. Er is voor het eerst sprake van een afschakelplan bij het in voege treden van het ministerieel besluit van 3 juni 2005. Waar er vroeger zes schijven waren, schakelde men in 2015 over naar acht schijven die elk 500 à 750 MW vertegenwoordigen. De acht zones waarin België is opgesplitst, zullen afwisselend worden afgeschakeld wanneer het evenwicht tussen vraag en aanbod aan elektriciteit niet kan worden gegarandeerd.

23 oktober

Bij het afwerken van dit artikel kwam het nieuws dat EDF Luminus de stoom- en gascentrale van Ham tijdelijk weer wil openen. Na de definitieve sluiting in november vorig jaar zou ze dus tijdens deze winter opnieuw aan de slag gaan. Hierdoor komt er 52 megawatt vrij. De energieleverancier vervroegde ook al de 'comeback' van de centrale van Seraing (470 MW). Zoals men kan merken, wordt er alles aan gedaan om de Belg niet in het donker te laten zitten. Of het voldoende is, zal pas duidelijk worden na de winter.

Figuur 1 Evolutie Belgische productiecapaciteit afkomstig van conventionele centrales op nucleaire en fossiele brandstoffen, biomassa en waterkracht en productiecapaciteit van zon en wind



Figuur 2 Scenario's voor beschikbare capaciteit ten opzichte van de gemiddelde piekvraag naar elektriciteit

