

Commissie Bedrijfsleven  
2 oktober 2018

# Nucleaire onbeschikbaarheid in November



Danielle Devogelaer  
Dominique Gusbin  
Sectorale Directie

[plan.be](http://plan.be)



# Federaal Planbureau: wie, wat, waarom?

- Het FPB is een *onafhankelijke* instelling van openbaar nut. Het maakt **studies** en **vooruitzichten** over economische, sociale en milieubeleidskwesties en bestudeert ook de integratie van die beleidskwesties in een context van duurzame ontwikkeling.
- **Elektriciteitswet:** Wet van 8 januari 2012 tot wijziging van de wet van 29 april 1999 betreffende de organisatie van de elektriciteitsmarkt (Art.3)

*De Algemene Directie Energie stelt om de twee jaar, in samenwerking met het Federaal Planbureau en in overleg met de commissie, een aanvullend verslag op over de opvolging van de bevoorradingszekerheid*

...



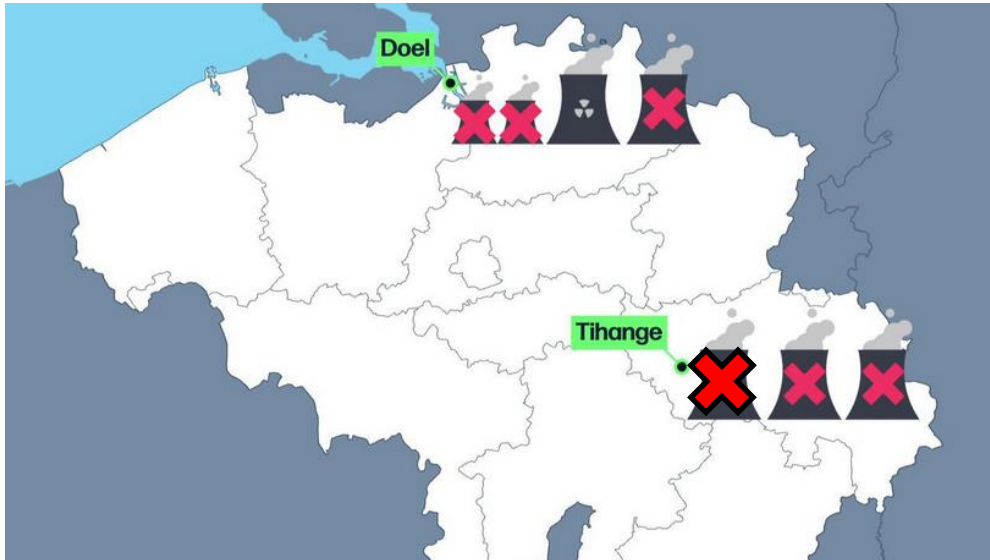
# Een eerste analyse

- Op basis van **bestaande** studies
  - *Impact van het Pact, Bijkomende cijfers ter staving van een Energiepact*, FPB, Rapport in opdracht van federaal minister van Energie Marghem
  - *Wat bepaalt de groothandelsprijzen voor elektriciteit in een kleine, open economie? Lessen uit de nucleaire heropstart in België*, FPB, Working Paper 9-16
  - *Belgische black-outs berekend, Een kwantitatieve evaluatie van stroompannes in België*, FPB, Working Paper 3-14

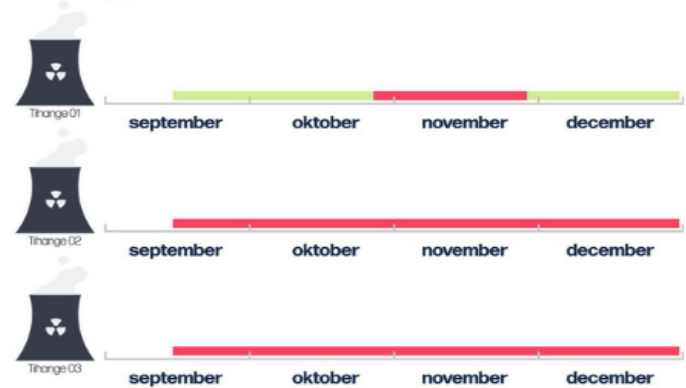


# Een eerste analyse (2)

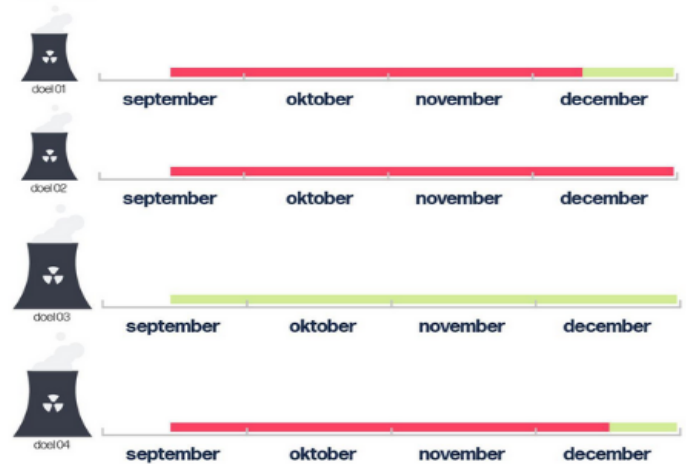
- Waarom?
  - N-6: hoogst uitzonderlijk



## Tihange



## Doel



Bron: Engie Transparency website

## Een eerste analyse (3)

- Waarom?
    - **N-6**: hoogst uitzonderlijk
      - Nucleair +/- **50%** van de productie -> 85% out in november 2018
    - LOLE stijgt bij hogere nucleaire onbeschikbaarheid
      - Generation adequacy@stress
    - Wijziging in nucleaire productie -> wijziging in **groothandelsprijzen** -> voor 2,5 GW **10 €/MWh** prijseffect
    - **Maatschappelijke kostprijs** van een onaangekondigde stroomonderbreking: **126 miljoen euro** per uur (incl. inflatie)
- => **Analyse** en **opvolgen** van de situatie noodzakelijk



## Een eerste analyse (4)

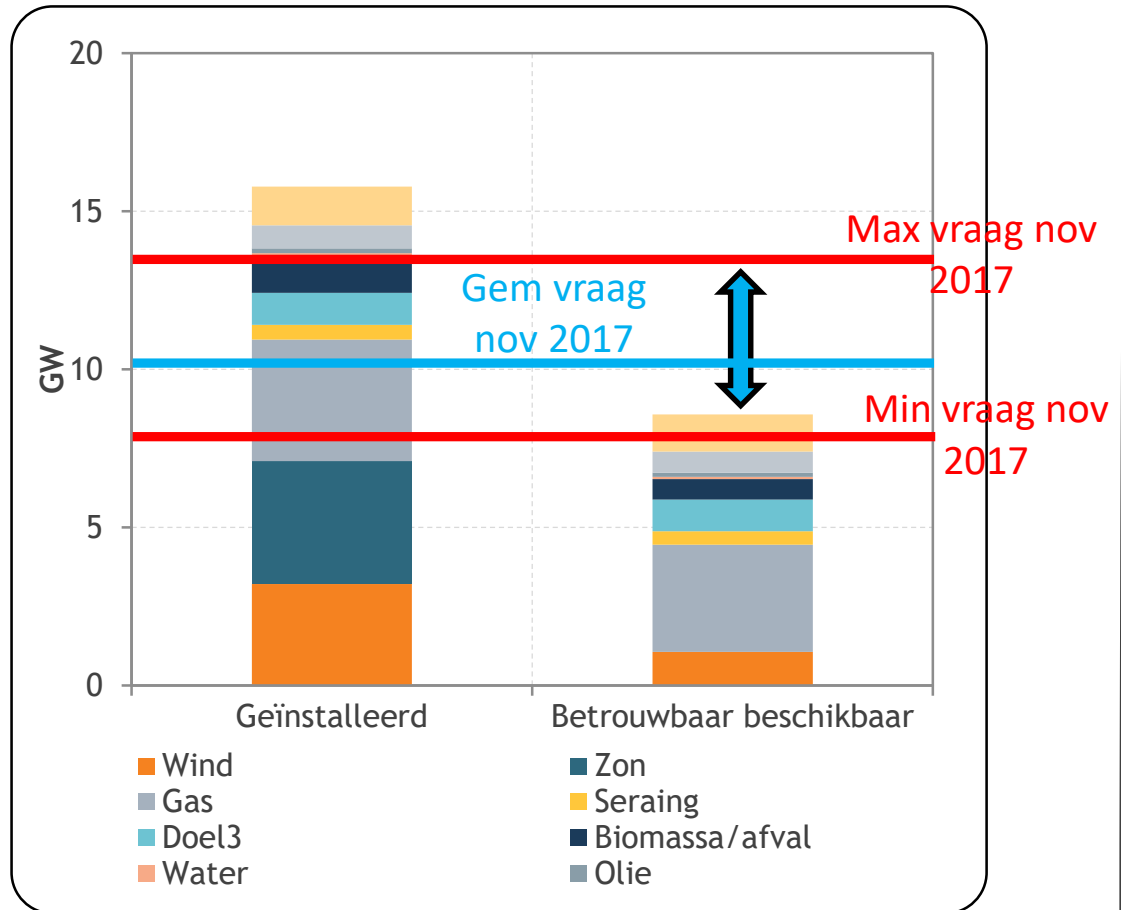
Op basis van 'Impact van het Pact'-studie

- Verminderde nucleaire beschikbaarheid in de winter  
LOLE stijgt van <3h naar 15h
- Bijkomend: analyse met verminderde nucleaire beschikbaarheid van 4 GW  
LOLE stijgt tot 28h

=> LOLE **stijgt significant** bij hogere nucleaire onbeschikbaarheid, wettelijk criterium van 3h wordt overschreden

# Bijkomende analyses

- Deterministische analyse obv load november 2017
- Berekenen van Betrouwbaar Beschikbare Capaciteit
  - <> Geïnstalleerde Capaciteit
- Aantal sensitiviteiten
  - Beschikbaarheid invoercapaciteit
  - Vervroegd onderhoud T1
  - Verlaat terugkeren naar de markt van D1, D2, D4



# Illustratie van de variabiliteit van de aanbodstoereikendheid tov aantal parameters

	Oktober	November	December	Januari
Missing capacity (MW)	0	214	0	0
LOLE maand(*) (h)	0	3	0	0

	Oktober	November	December	Januari
<b>-400 MW</b>	0	614	0	0
	0	17	0	0

	Oktober	November	December	Januari
<b>-1000 MW</b>	179	1214	0	0
	4	110	0	0

	Oktober	November	December	Januari
<b>-2000 MW</b>	1179	2214	934	0
	90	315	94	0

## Januari 2019

	Invoer=4500 MW	Invoer=2500 MW	Invoer=1500 MW
<b>-D1, D2 &amp; D4</b>	0	1195	3695
	0	181	606

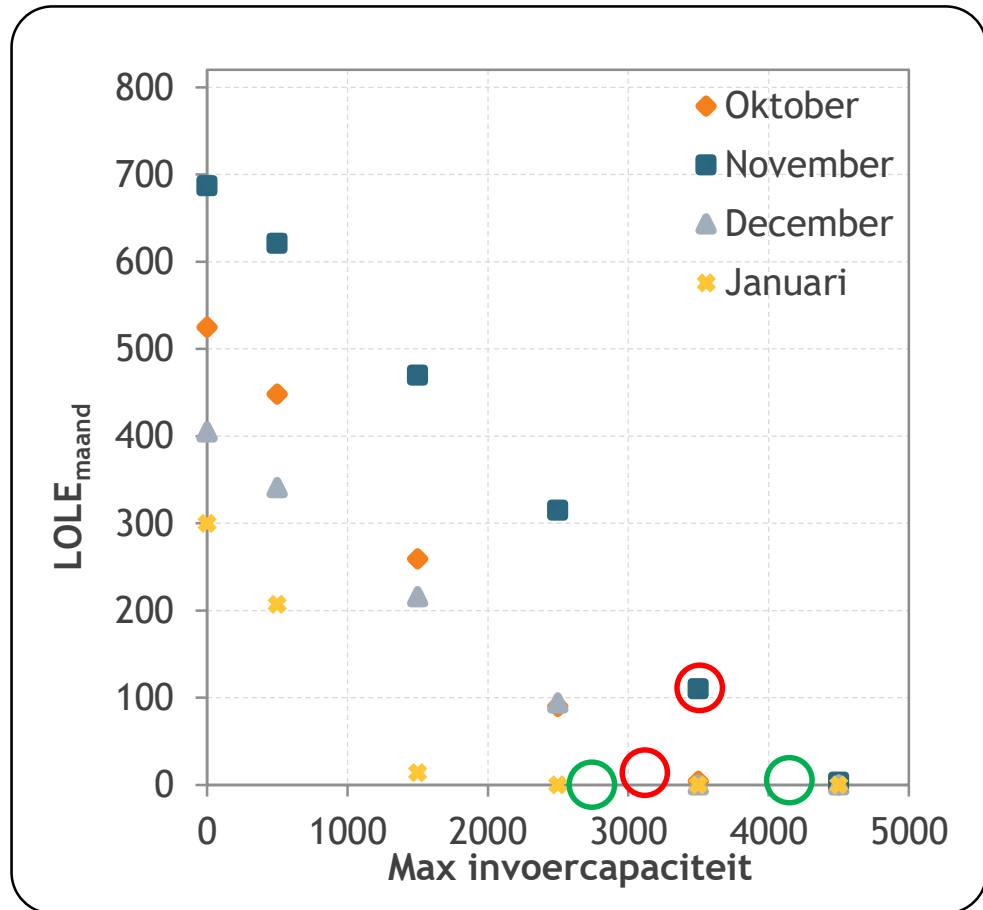
(\*) De LOLE wordt typisch op jaarbasis gedefinieerd. Deze inschatting geeft enkel de LOLE-uren weer die kunnen verwacht worden in de bewuste maand.



## Focus on the figures

- Variatie  $LOLE_{\text{maand}}$  in functie van beschikbaarheid invoercapaciteit
- Vergelijking met max netto-invoer (FR, NL) in 2016

- $LOLE_{\text{nov}} > 3\text{h}$
- $LOLE_{\text{dec}} > 3\text{h}$
- $LOLE_{\text{okt}} < 3\text{h}$
- $LOLE_{\text{jan}} < 3\text{h}$



Bedankt voor uw aandacht!

[www.plan.be](http://www.plan.be), theme Energy

[dd@plan.be](mailto:dd@plan.be)

[dg@plan.be](mailto:dg@plan.be)