

Adequacy in Belgium winter 2014-15

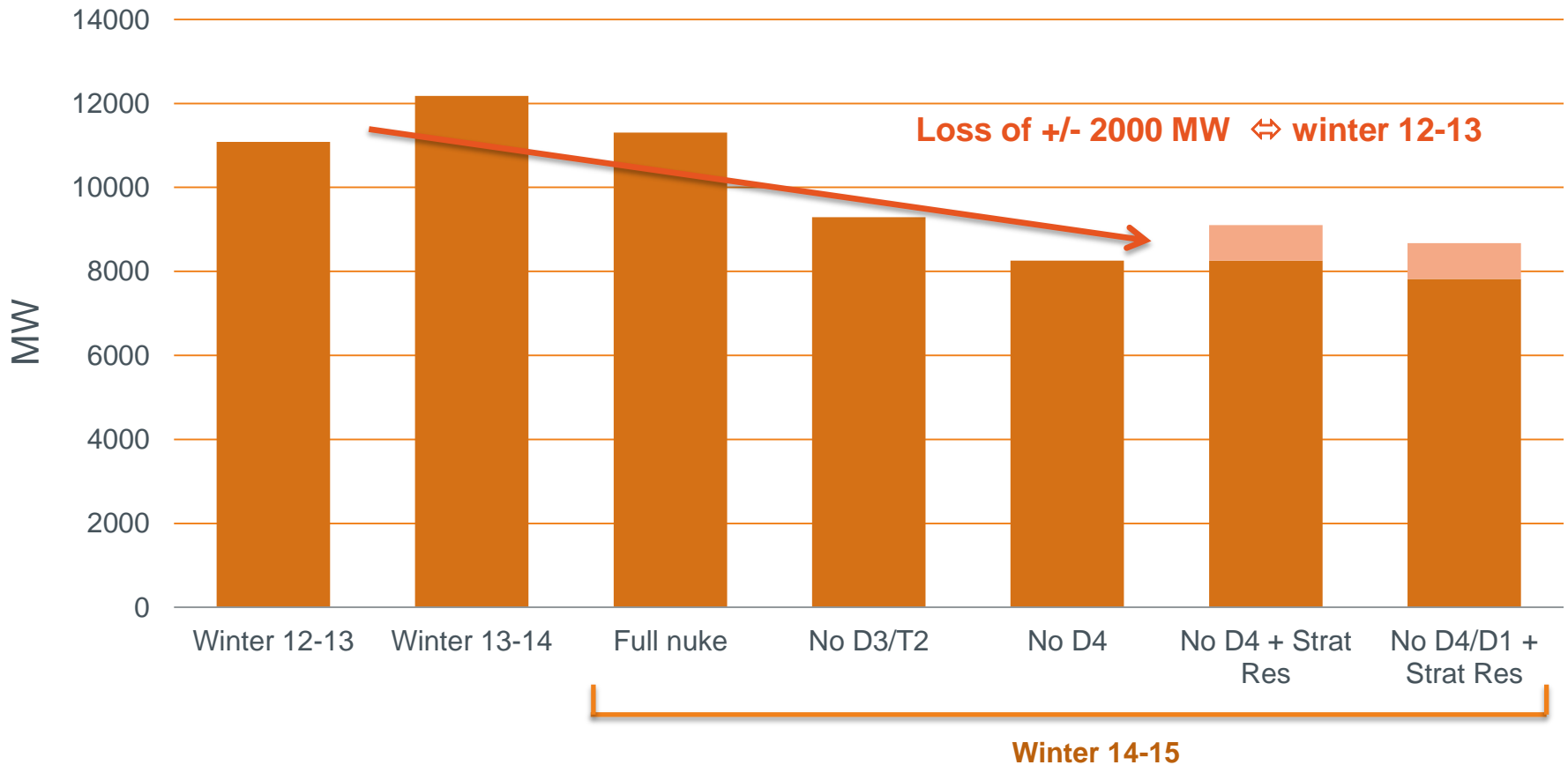
Users' Group
25 September 2014

Outlook for the coming winter(s)




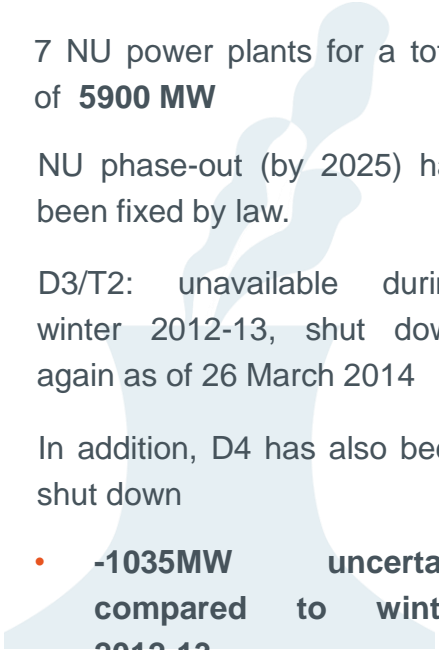
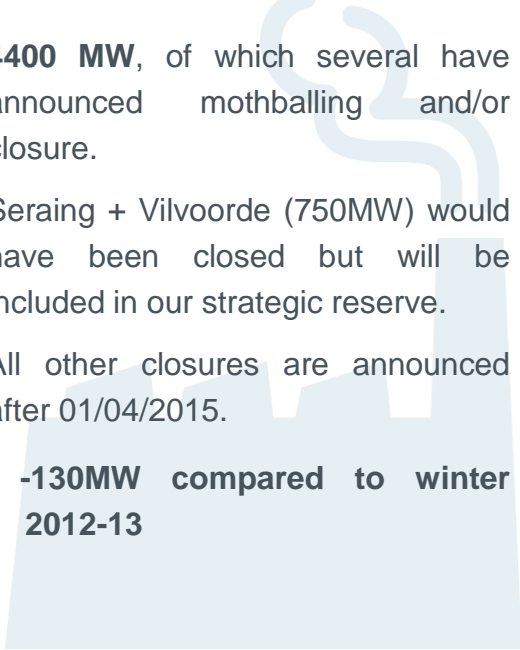
Just before winter $\approx 1/3$ rd of our production capacity is unavailable!!!

Installed capacity of centralised fossil fuel & nuclear plants



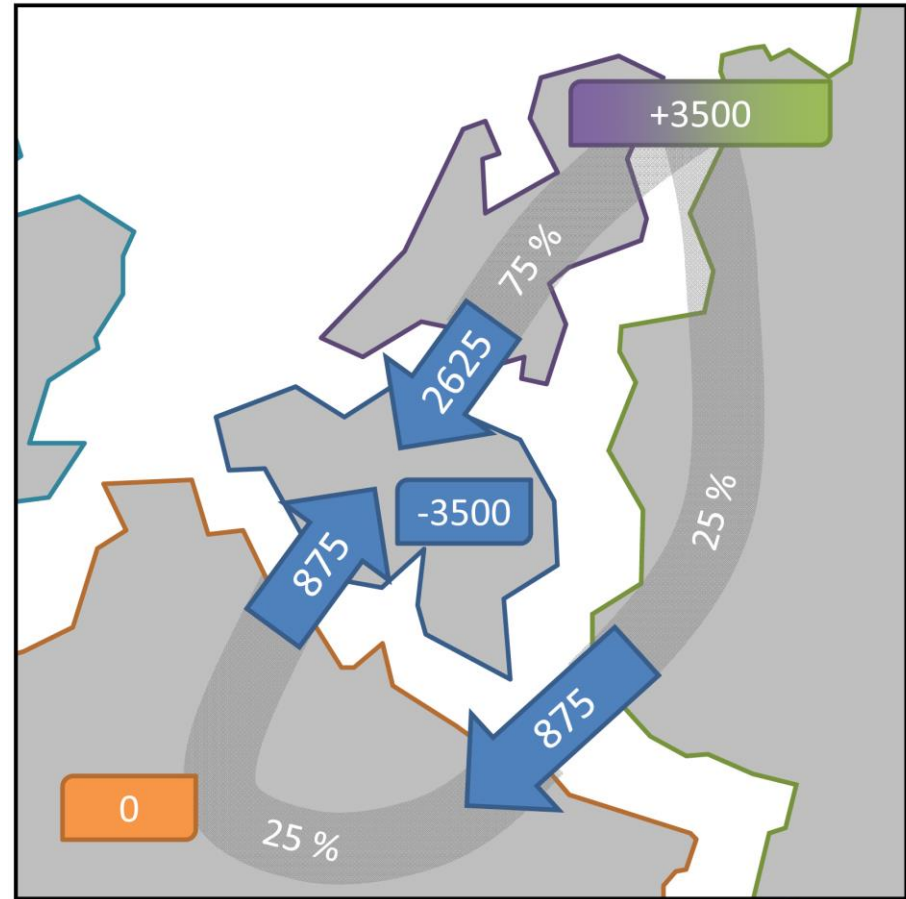


Overview of situation per type of power plant

Conventional	Nuclear	Gas
<p># Power plants built during the 60s and 70s (still in service in winter 2012-2013) have been shut down permanently in 2013</p> <p>Ruien + Les Awirs 5</p> <p>- 900 MW compared to winter 2012/2013.</p> 	<p>7 NU power plants for a total of 5900 MW</p> <ul style="list-style-type: none">• NU phase-out (by 2025) has been fixed by law.• D3/T2: unavailable during winter 2012-13, shut down again as of 26 March 2014• In addition, D4 has also been shut down• -1035MW uncertain compared to winter 2012-13 	<p>4400 MW, of which several have announced mothballing and/or closure.</p> <p>Seraing + Vilvoorde (750MW) would have been closed but will be included in our strategic reserve.</p> <p>All other closures are announced after 01/04/2015.</p> <p>-130MW compared to winter 2012-13</p> 

Import capacity at our borders

- Elia's current grid provides market players with import transmission capacity of **3500 MW**.
- This meets the **European safety criteria** in order to avoid a grid collapse and ensuing domino effect.
- Electricity flows are determined by the **market**.

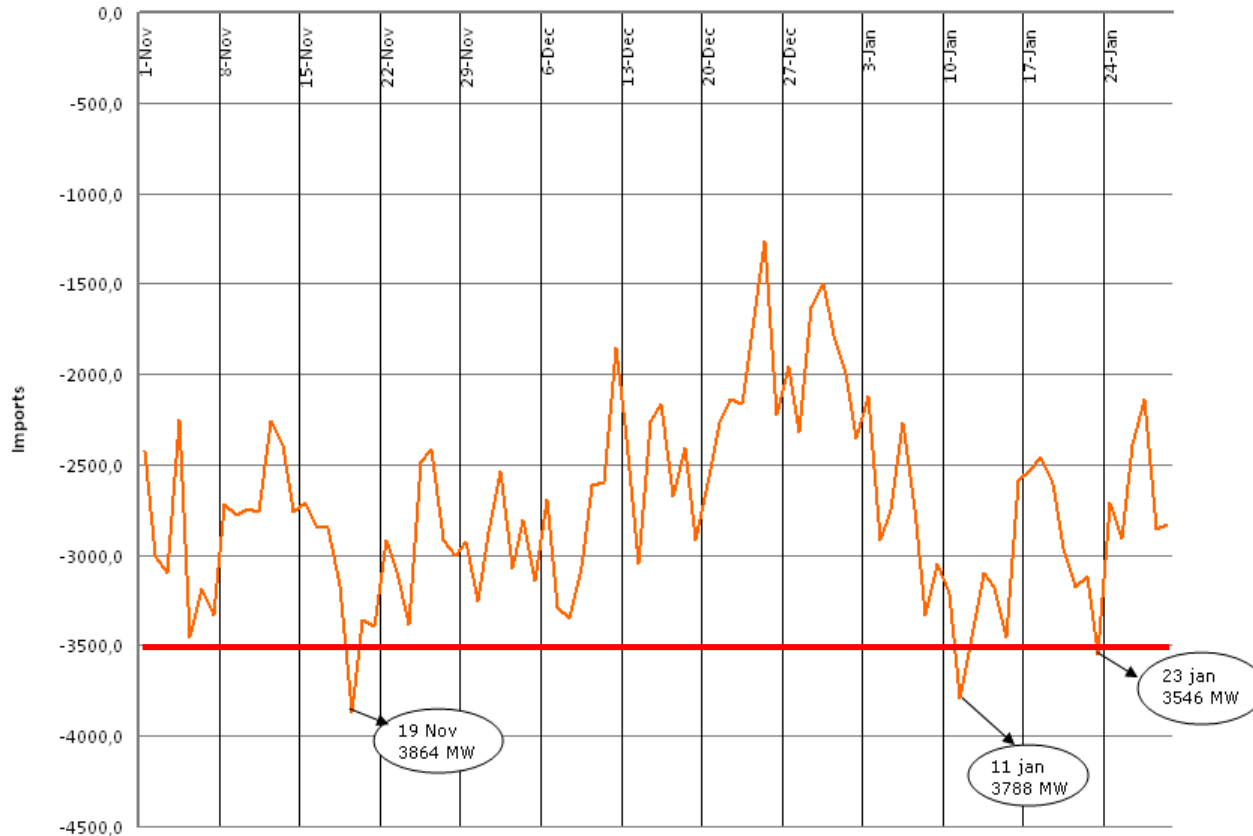


Example of import of 3500 MW
from northern Europe

1

And Belgium relies on imports

Belgian Imports nov 2012 - Jan 2013



Under normal circumstances
ELIA allows imports up to:

- 3500MW (winter)
- and
- 3000MW (summer)

— 24 max import

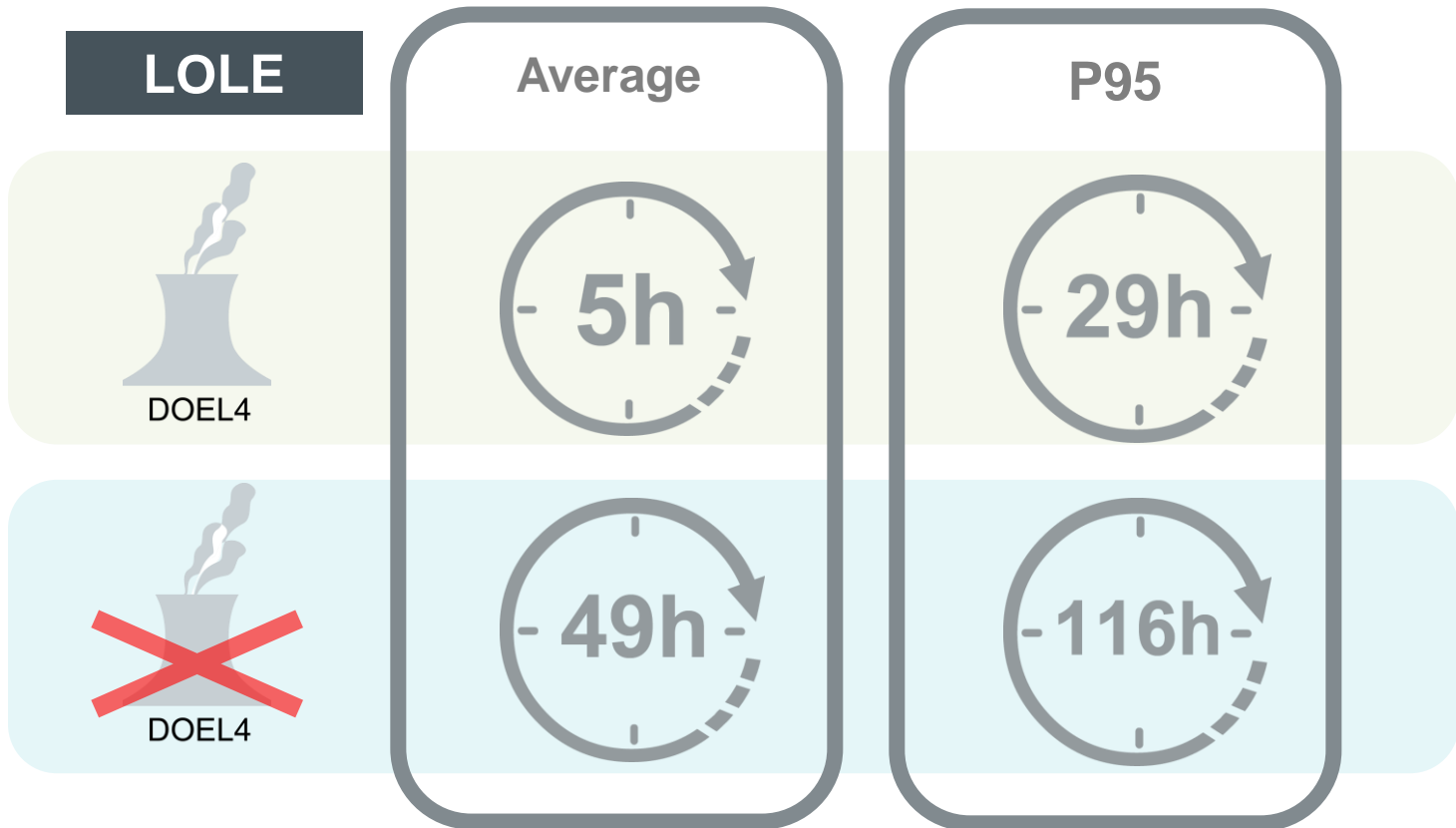
- ❖ > 3500 MW: accepted case by case, only after security check by experts
- ❖ 29 days > 3000 MW import; partly for economic reasons (e.g. 19/11/2012 max. 3864 MW)

Due to Belgium's significant **reliance on imports from neighbouring zones**, it is important to evaluate the 3500 MW assumption on a regular basis with respect to the availability of energy in neighbouring markets as well as the availability of the network infrastructure in Belgium and its neighbouring countries.

Loss of Load Expected

Scenario without winter maintenance, with 850 MW strategic reserve AND counting on 3500MW of imports!

(Without DOEL3 and TIHANGE2)



Measures taken in BE



In order to cope with this (r)evolution measures have already been taken

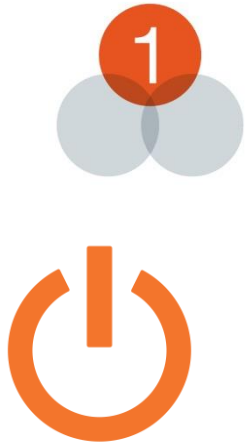
Wathelet Plan (secretary of state for energy in BE)

- ✓ **Strategic reserve: 850 MW (745 Generation and 100 Demand) as of 1 Nov 2014**
Elia's role: yearly determination of required volumes, organisation of the tendering, contracting and activation of strategic reserve.
- ✓ Tendering for 800 MW of **new gas power plants (still pending)**
- ✓ Life time extension of **Tihange 1**
- ✓ Develop additional **interconnections**

1

Elia has set up the “Be.Ready” programme





+Measures taken by our government

Government has announced (in order to decrease the risk of curtailment) **actions to reduce consumption.**

➔ Measures taken and activated by the government

➔ It is also expected that actions will be taken by market players (BRPs) due to an important incentive (€4,500/MWh imbalance risk)

Electrabel : fermeture de la centrale de Drogenbos

ÉNERGIE

Elle est une de plus! Après Vilvorde et Seraing, c'est cette fois la centrale au gaz de Drogenbos dont la fermeture est annoncée. Electrabel (l'exploitant) a en effet envoyé une lettre au gestionnaire de réseau Elia ainsi qu'aux autorités pour expliquer son intention de mettre à l'arrêt la centrale en octobre 2015, faute de rentabilité. Une information

ette réserve avait été fixée de passer l'hiver sans encombre. Mais **il avant le nouvel arrêt des réacteurs de 13 et Tihange 2, qui représentent 2.000 MW de capacité, et qui risquent fort de ne pas être relancés avant le début de l'hiver. Pour l'hiver 2015-2016, sans ces deux réacteurs, la situation s'avérera plus délicate encore. «Avec la fermeture de Doel 1 et Doel 2,**

La pénurie commence à inquiéter



Tekort dreigt door sluiting gascentrales

beheerder Elia waarschuwt

Les importations d'électricité quasi à leur maximum

COMMENT LE GAZ A COMPENSÉ L'ARRÊT DES 3 RÉACTEURS

Le gaz est l'électricité a arrêté les trois réacteurs nucléaires de la centrale de Drogenbos. Cette centrale, qui représentait 13% de la capacité de production nationale, sera remplacée par du gaz. Les importations d'électricité ont donc augmenté de manière spectaculaire. En 2015, les importations ont atteint leur plus haut niveau depuis 2010, dépassant les 100 TWh. Cette situation est due à la fermeture de Doel 1, Doel 2 et Tihange 2, qui représentent ensemble 2000 MW de capacité. Le gestionnaire de réseau Elia a donc dû augmenter les importations pour compenser la perte de production nationale.

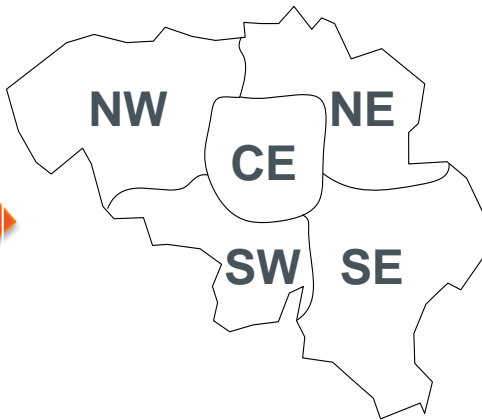
«Les importations d'électricité ont atteint leur maximum en 2015, ce qui est une conséquence directe de la fermeture des réacteurs de Drogenbos. Cette situation est préoccupante car elle augmente la dépendance du pays vis-à-vis des autres pays européens. Il est donc essentiel de trouver des solutions pour réduire cette dépendance et garantir la sécurité d'approvisionnement du pays.»

Elia pleit ook voor betere stroomverbindingen met onze buurlanden.



What if this is not enough?

If production + imports - measures to reduce consumption are not enough then the final solution = load shedding (emergency procedure)



Many thanks for your attention!

ELIA SYSTEM OPERATOR
Boulevard de l'Empereur 20
1000 Brussels

+32 2 546 70 11
info@ elia.be

www.elia.be
An Elia Group company