

## Toelichting op de LOLE methode.

---

### Gekozen berekeningsmethode en benodigde data

LOLE-modellen zijn er in meerdere variëteiten. Voor deze monitoring is er voor gekozen om een exacte (numerieke) wiskundige benadering te gebruiken voor de berekening van de LOLE. In het vervolgtraject zal ook aandacht worden geschonken aan de mogelijkheid om de LOLE via een processimulatie te bepalen. Een dergelijke methode is complexer, maar leidt tot een realistischer resultaat, aangezien dat zo'n model het fysieke proces beter kan nabootsen, waardoor sommige fysieke aspecten die het resultaat beïnvloeden en waar de exacte methode aan voorbij gaat kunnen worden meegenomen. Als genoemd, wordt in deze fase vooralsnog gebruik gemaakt van de exacte wiskundige benadering. De belangrijkste voor deze methode benodigde invoergegevens zijn:

#### *Vraagzijde*

- Chronologisch belastingpatroon van de totale vraag voor alle uren van de berekeningsperiode;
- Onzekerheid van deze belasting (standaarddeviatie)

#### *Aanbodzijde*

Specificaties van alle productie-eenheden:

- Maximum productiecapaciteit
- Percentage voorziene niet beschikbaarheid (geplande revisie), of een revisieschema (VNB)
- Kans op onvoorziene niet beschikbaarheid (ONB)

De benodigde data is identiek aan de data, als gebruikt voor de andere methode; voor de LOLE methode zijn chronologische belastingpatronen van de totale Nederlandse elektriciteitsvraag benodigd. Deze patronen zijn ontwikkeld met behulp van binnen TenneT voorhanden zijnde informatie.

#### *Importen*

Een van de mogelijkheden van het gebruikte model is dat importen expliciet kunnen worden gemodelleerd in plaats van het verlagen van de vraag. Door de importen te modelleren als denkbeeldige eenheden kan, op eenduidige wijze, rekening worden gehouden met een bepaalde niet-beschikbaarheid. Door de beschikbaarheid van deze eenheden als een functie weer te geven en deze te variëren (zowel in grootte als in tijdstip van het jaar) kan de invloed van importen op de systeembetrouwbaarheid worden geanalyseerd.

## Betrouwbaarheids criterium

Met de methode kan een criterium worden gedefinieerd betreffende de LOLE waarde. Criteria voor de betrouwbaarheid van capaciteitgelimiteerde elektriciteitsproductiesystemen, zoals ook in Nederland het geval is, zijn meestal gebaseerd op macro-economische beschouwingen waarin wordt ingegaan op de maatschappelijke schade als gevolg van een stroomonderbreking. Door deze kosten te vergelijken met de kosten voor investeringen in extra productiecapaciteit kan het gewenste betrouwbaarheidsniveau worden bepaald. In Frankrijk hanteert RTE een LOLE-criterium van 3 uur per jaar<sup>1</sup>, EIRGRID in Ierland 8 uur per jaar<sup>2</sup>, en CREG in België 16 uur per jaar<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> RTE Generation Adequacy Report 2006 - 2015

<sup>2</sup> EIRGRID Generation Adequacy Report 2005 - 2011

<sup>3</sup> CREG Indicatief programma van de productiemiddelen van elektriciteit 2005 - 2014