

Technologische ontwikkelingen na het indienen van het MER 2012

Energieoptimalisatie door gasturbine keuze

In het MER wordt de keuze gemaakt voor de “proven technologie” gasturbine van de zgn. F-klasse. Deze gasturbine is toegepast bij de bouw van Clauscentrale C. In hoofdstuk 3.5.3.2. wordt als alternatief de H-klasse gasturbine opgevoerd waarvan er destijds één in een demoplant draaide.

De H-klasse gasturbine, bij één leverancier de J-klasse genoemd, kan ook aangeduid worden als de 400 MW+ gasturbine. Met het gebruik maken van de bestaande, gemodificeerde, stoomturbine van eenheid A van de Clauscentrale zouden 2 400 MW+ gasturbines voorgeschakeld kunnen worden. Sinds het indienen van de MER zijn er drie leveranciers die dit type gasturbine aanbieden; echter de ervaring in de 50 Hz markt (Europese markt) is nog zeer bescheiden. Eén leverancier heeft een drietal referenties waarbij 1 gasturbine in combinatie met een stoomturbine wordt ingezet (totaal vermogen circa 600 MW met een rendement van ongeveer 60%).

Leveranciers geven op dit moment (2016) aan dat de gasturbine ook in een 2+1 configuratie (die is voorzien voor de nieuwe Claus D centrale) ingezet kan worden en dat het rendement bij vollast dan meer dan 60% zou zijn.

Met andere woorden: sinds het indienen van het MER in 2012 is er enige technologische vooruitgang, deze is echter nog niet zo ver dat, wanneer nu (2016) de keuze gemaakt zou moeten worden, er zonder meer voor de 400 MW+ gasturbine turbine gekozen kan worden. Volgens de brochures van de diverse leveranciers voldoen de nieuwe gasturbines voor wat betreft de milieu technische prestaties weliswaar aan de normen echter niet aan de scherpere eisen die voor Claus D gelden.

Hiermee is de conclusie zoals in het MER neergeschreven nog steeds valide: Essent zal de meest economische configuratie kiezen waarmee op betrouwbare en flexibele wijze kan worden geproduceerd. Daarnaast is ten alle tijden BBT van toepassing; deze moeten we toepassen.

Afvang, opslag en levering van CO2

In het MER is aangegeven dat commerciële levensvatbaarheid voor CCS technologie, vanwege de kosten, niet voor 2020 te verwachten is. Hierbij werd er nog vanuit gegaan dat de demoplant van Uniper en Engie op de Maasvlakte in 2015 van start zou gaan. Momenteel is deze plant nog niet operationeel en is het ook nog niet duidelijk wanneer deze wél operationeel komt. Hiermee kan gesteld worden dat de voorspelde ontwikkeling in het MER voor wat betreft CCS door de tijd is ingehaald en nog niet zover is als destijds vermoed.

Deze zienswijze wordt ook onderschreven in het onlangs (2015) verschenen Energierapport van de Nederlandse Overheid . In het rapport staat beschreven dat de afgevangen CO2 dusdanig moet worden opgeslagen dat deze niet meer in de atmosfeer terecht komt waarvoor zich lege gas- en olievelden lenen. Nederland heeft echter in 2011 besloten om vooralsnog geen CCS op land toe te passen vanwege mogelijke risico's , milieueffecten en maatschappelijke gevoeligheden. Naast afvang- en opslaginstallaties , is er ook infrastructuur nodig waarop momenteel (2016) ook nog geen

zicht is. Het Energierapport eindigt met de opmerking dat alhoewel de technologie al geruime tijd wordt toegepast in de olie- en gaswinningsindustrie, de techniek van het afvangen en opslaan van CO₂ bij centrales en andere industrieën zich nog in de demonstratiefase bevindt. In Nederland ligt de ontwikkeling daarvan al enige jaren stil (zie het eerder gememoreerde project op de Maasvlakte). In het buitenland draaien al wel enkele installaties, maar nog op beperkte schaal.

Hiermee wordt de conclusie in het MER dat de technologie op z'n vroegst in 2020-2025 operationeel is, bevestigd en kan deze met de kennis van 2016 eerder als optimistisch gekwalificeerd worden. De ontwikkeling in CCS loopt achter op de in het MER uitgesproken verwachting en is daarmee voor Claus D geen realistische variant.