

Ministerie van Economische Zaken  
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer  
der Staten-Generaal  
Binnenhof 4  
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**

Directie Elektriciteit

**Bezoekadres**

Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

**Postadres**

Postbus 20401  
2500 EK Den Haag

**Overheidsidentificatienr**

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

[www.rijksoverheid.nl/ezk](http://www.rijksoverheid.nl/ezk)

Datum 3 november 2020

Betreft Uitstel beantwoording vragen over het ENCO rapport en initiële reactie

**Ons kenmerk**

DGKE-E / 20272825

Geachte Voorzitter,

Op woensdag 28 oktober heb ik Kamervragen ontvangen van de leden Sienot (D66) en Van der Lee (GroenLinks) en in aanvulling hierop van het lid Moorlag (PvdA), respectievelijk nummers 2020Z19853 en 2020Z19854. De vragen hebben betrekking op het ENCO-rapport dat ik op 22 september jl. naar uw Kamer heb gestuurd (Kamerstuk 35 167, nr. 28). De leden verzoeken om deze vragen te beantwoorden, inclusief alle gevraagde stukken, uiterlijk 3 dagen voor de begrotingsbehandeling Economische Zaken en Klimaat, gepland op 4 en 5 november.

Uiteraard ben ik altijd bereid om me in te spannen om aan deze verzoeken te voldoen, maar in dit geval moet ik uw Kamer meedelen dat ik niet aan het verzoek kan voldoen vanwege de beperkte tijd die gegeven wordt. Voor de openbaarmaking van de stukken, waar de leden Sienot en Van der Lee naar vragen, gelden wettelijke bepalingen wat betreft privacy en het beschermen van belangen van bedrijven met de daarbij behorende verzoeken om zienswijzen en wettelijke termijnen. Naast het verzoek van de leden is een aantal WOB-verzoeken ingediend door andere organisaties die hetzelfde beogen als de Kamervragen. Ik zal uiteraard de gevraagde stukken overleggen met de Tweede Kamer wanneer een zorgvuldige WOB-procedure is doorlopen. De overige vragen van de leden zal ik zo spoedig mogelijk beantwoorden. Ten behoeve van de wens om de beantwoording al voorafgaand aan de begrotingsbehandeling te ontvangen, zal ik in voorliggende brief alvast op hoofdlijnen ingaan op de vragen van de leden.

**Over de selectie van ENCO**

Ten aanzien van de selectie van ENCO hebben wij de regels die hier voor gelden gevolgd. Ik zal u bij de openbaarmaking van alle stukken ook deze gevraagde stukken overleggen.

De consultants van ENCO hebben technische kennis en expertise met betrekking tot de internationale vraagstukken rondom kernenergie. ENCO maakt gebruik van deskundigen die veel kennis hebben op nucleair terrein en elektriciteitsbronnen, waaronder ook een oud-directeur van de kerncentrale Borssele. Onafhankelijkheid, onpartijdigheid en objectiviteit zijn verschillende dingen.

ENCO is een bedrijf dat daar professioneel mee omgaat en selecteert zijn experts hierop. Het ministerie heeft geen invloed op de keuze voor de individuele onderzoekers die het bureau inzet.

### **Resultaten onderzoek ENCO**

Het rapport van ENCO is gebaseerd op wetenschappelijke documenten en rapporten van internationale organisaties. Het rapport geeft een overzicht van het aandeel kernenergie in Europese landen en wereldwijd in de energiemix door bestaande en nieuwe kerncentrales. Het rapport laat zien dat in scenario's van belangrijke internationale organisaties, waaronder de IPCC van de Verenigde Naties en het Internationaal Energieagentschap (IEA), kernenergie onderdeel uitmaakt van de toekomstige energiemix die nodig is om verdere klimaatverandering tegen te gaan.

Het rapport geeft met de kennis anno 2020 zo feitelijk mogelijk de stand van zaken voor de mogelijkheden en beperkingen van kernenergie voor 2040 voor een land als Nederland. Het rapport vergelijkt tevens de kosten van de inzet van kernenergie voor de samenleving met andere CO<sub>2</sub>-arme bronnen van elektriciteit in de energiemix. Eén van de conclusies van ENCO is dat kernenergie kosteneffectief kan zijn in vergelijking met zonne- en windenergie, als voor die laatste twee ook de systeemkosten mee worden genomen in de berekening.

Kernenergie is geen concurrent van zon en wind maar complementair daaraan door de leveringszekerheid en het regelbaar vermogen. Uit het rapport van ENCO is af te leiden dat de optimale energiemix van CO<sub>2</sub>-arme bronnen in een land kan bestaan uit een combinatie van regelbaar vermogen uit kernenergie en/of waterkracht en een belangrijk deel uit zon en wind.

### **Over de verschillen met andere studies**

ENCO is gevraagd om een literatuurstudie te doen en om zich daarbij te baseren op openbare wetenschappelijke rapporten en documenten. Aanvullend hieraan is ook een hoofdstuk gewijd aan de LCOE (Levelised Costs of Electricity) voor bronnen van elektriciteit voor een vergelijkbaar land als Nederland. ENCO heeft parameters genomen uit openbaar beschikbare bronnen van bureaus als onder meer het IEA, het Internationaal atoomenergieagentschap (IAEA) en het Internationaal Agentschap voor hernieuwbare energie (IRENA). In het ENCO-rapport wordt verantwoording afgelegd over de gebruikte aannames, formules en bronnen.

ENCO heeft andere uitgangspunten en parameters gebruikt dan bijvoorbeeld het bureau Kalavasta eerder heeft gedaan. ENCO heeft voor een land als Nederland aansluiting gezocht bij uitgangspunten en economisch gevalideerde parameters die andere internationale organisaties gebruiken. De consequentie is dat daardoor niet voor alle kostencomponenten exact is aangesloten bij de meest recente parameters die het PBL heeft vastgesteld voor de SDE++ of bij recente parameters bijvoorbeeld uit tenders voor wind op zee.

Hiernaast gaat ENCO voor de parameters voor zon en wind in 2040 uit van de gemiddelde parameters voor 2030, omdat niet alle installaties die er in 2040 staan dat jaar nieuw worden gebouwd, en zon- en windinstallaties een gemiddelde levensduur hebben van 25 jaar. Uit het rapport van ENCO volgt echter ook dat die te hoge parameters voor de conclusie van het rapport niet doorslaggevend zijn. ENCO komt tot de conclusie dat voor de totale kosten (in het rapport de *adapted* LCOE genoemd) de systeemkosten dermate hoog zijn, dat zelfs bij een halvering van de investeringskosten voor zon en wind waar ENCO mee gerekend heeft, de businesscase voor kernenergie nog steeds positief kan zijn wanneer rekening wordt gehouden met de systeemkosten.

### **Huidig beleid**

Het kabinet houdt vast aan de afspraken uit het Klimaatakkoord. ENCO heeft modelberekeningen gemaakt om aan te tonen hoe groot het effect van een toename van variabele bronnen als zon en wind op de systeemkosten zijn. Kernenergie is geen concurrent van zon en wind maar complementair daaraan door de leveringszekerheid en het regelbaar vermogen.

Om de doelen van het Klimaatakkoord voor 2030 te halen is nieuwbouw van kernenergie, gezien de tijd die het kost om een dergelijke installatie te realiseren, momenteel niet in beeld. De doelen van het kabinet ten aanzien van wind en zon voor 2030 worden daarmee ook niet gewijzigd. Voor de periode na 2030 kan kernenergie een rol vervullen. Het proces van de energietransitie is zodanig ingericht, dat alternatieve vormen van duurzame opwek, zoals kernenergie, hierin een plaats kunnen vinden. Deze vorm van energie zal dan mogelijk opgenomen worden in een energiemix van duurzame energie, tezamen met zonnepanelen en windmolens. Wind- en zonne-energie blijven noodzakelijk om te komen tot een duurzame energievoorziening, zowel in 2030 als in 2050.

ENCO heeft geen voorspellingen gedaan over de elektriciteitsvoorziening in Nederland in 2040. ENCO is voor een land zoals Nederland zonder (potentie voor) waterkrachtcentrales nagegaan wat de totale kosten kunnen zijn van verschillende CO<sub>2</sub>-arme bronnen van elektriciteit in 2040. ENCO is daarbij in het hele rapport voorzichtig met aannames en prognoses. In navolging van het IEA is ENCO dus ook voorzichtig voor een land als Nederland wat betreft het totale percentage gerealiseerde zon- en windenergie in de elektriciteitsmix in 2040, gelet op de verwachte noodzakelijk groei aan duurzame elektriciteit.

In zijn voorzichtige benadering rekent ENCO daarom met 50% zon en wind maar in de gevoeligheidsanalyse in de bijlage ook ter illustratie met 75% zon en wind. Bij een hoger percentage variabele bronnen wordt overigens het beeld voor kernenergie gunstiger, omdat de systeemkosten van zon en wind dan onevenredig stijgen. Die conclusie is in lijn met andere internationale organisaties zoals het IEA.

### **Relevantie en hardheid resultaten**

ENCO heeft zich onder meer gebaseerd op de meest recente algemene internationaal toegankelijke rapporten van IRENA voor het bepalen van de kosten voor zon en wind. Natuurlijk zijn systeemkosten afhankelijk van lokale omstandigheden en eveneens zijn ze nog niet in alle scenario's goed bekend. ENCO geeft in zijn rapport duidelijk aan dat de systeemeffecten per land specifiek zijn en dat de verschillende componenten sterk onderling zijn verbonden. ENCO geeft ook aan dat de gegeven waarden geen exacte voorspelling zijn voor de Nederlandse situatie in de toekomst, maar eerder een indicatie van de hoogte van de systeemkosten voor verschillende technologieën. Wat wel duidelijk is, is dat er bij een toenemend percentage variabele energiebronnen als wind en zon, de systeemkosten zullen toenemen.

### **Vervolg**

Ik ben voornemens om bij het uitvoeren van de motie Dijkhoff c.s., inzake een marktconsultatie alle relevante rapporten te betrekken. Dan kan ook de onderlinge vergelijking van het ENCO-rapport en andere rapporten tussen partijen plaatsvinden door deze bij elkaar te brengen.

Ik zal uw Kamer voor het kerstreces informeren over de voortgang van uitvoering van de motie, inclusief de keuze voor het bureau. Ook zal ik dan terugkomen op enkele verzoeken van de vaste Kamercommissie voor Economische Zaken en Klimaat, dd. 8 oktober jl. (2020Z18169/2020D39622) met betrekking tot het rapport van ENCO.

Eric Wiebes  
Minister van Economische Zaken en Klimaat