

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 Warmte en Ondergrond

**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

Betreft Aanbieding klimaatneutrale energiescenario's 2050

**Ons kenmerk**

DGKE-WO / 20075821

**Bijlagen**

6

Geachte Voorzitter,

Het is een uitzonderlijke tijd waarin mensen zich, vanwege de verspreiding van het Coronavirus, zorgen maken over hun gezondheid, inkomen en baan. Tegelijkertijd moet ons energiesysteem door een fundamentele transitie om de klimaatopgave te realiseren waar Nederland voor staat. Dat is een proces waar we de komende 30 jaar mee bezig zullen zijn en dat bovendien niet lineair verloopt. Steeds zullen ontwikkelingen aanleiding geven om bij te sturen. Een periode van 30 jaar lijkt lang, maar voor de energie-infrastructuur is dat niet het geval. Daarom moeten we nu al nadenken over de energie-infrastructuur die we in 2050 nodig denken te hebben, immers: elke kabel of buis die we nu neerleggen, ligt er in 2050 nog.

Nagenoeg alle energie-infrastructuur wordt door publieke netbeheerders aangelegd en beheerd. Vanuit kostenefficiëntie en doelmatigheid is het een publiek belang om inzicht te hebben in de mogelijke toekomstige energie-infrastructuur. Gasunie en TenneT hebben daarom samen met de regionale netbeheerders het initiatief genomen tot een Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050, zoals afgesproken in het Klimaatakkoord. De eerste stap hiertoe is de ontwikkeling van vier klimaatneutrale energiescenario's 2050. De scenario's vormen (uiterste) hoekpunten van de mogelijke energievoorziening in 2050 en hebben geen directe beleidsconsequenties. Zij vormen de eerste stap van de Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050. De verkenning wordt door de netbeheerders uitgevoerd en is bedoeld om een bijdrage te leveren aan maatschappelijke en politieke keuzes die een (kosten)efficiënte transitie mogelijk maken. De netbeheerders zijn opdrachtgever van dit onderzoek en hebben deze scenario's aan mij aangeboden. Hierbij stuur ik uw Kamer deze scenariostudie en hun aanbiedingsbrief toe. Ik voeg hieraan twee aanvullende studies toe die in mijn opdracht zijn opgesteld: een variantenstudie nucleair (inclusief datasheet en rekenmodel) en een analyse van de ruimtelijke impact van de scenario's in 2050.

De scenariostudie is uitgevoerd door Berenschot/Kalavasta. Zij hebben de scenario's gemaakt met de uiterste hoekpunten van het speelveld waarbinnen de energietransitie zich kan voltrekken. De scenario's geven vier verschillende toekomstbeelden, maar zijn niet bedoeld om daartussen te kiezen. De scenario's geven evenmin een beschrijving hoe Nederland eruit komt te zien in 2050 en de scenario's zijn ook geen uitwerking van het klimaatakkoord of het beleid van het huidige kabinet. Geen van de scenario's – dit is inherent aan deze methode – mag worden geïnterpreteerd als een waarschijnlijk beeld of een wenselijk richting om op te sturen.

De netbeheerders gebruiken de scenario's om te komen tot zogenoemde infrastructuur-ontwikkelpaden, zijnde routekaarten met beslismomenten, gemene delers (zoals no-regret oplossingen). De beslismomenten helpen om tijdig keuzes te maken over noodzakelijke en wenselijke oplossingen. Hiermee geven de netbeheerders invulling aan hun wettelijke taak om zich zo goed mogelijk voor te bereiden op toekomstige ontwikkelingen.

De scenariostudie van de netbeheerders is ook behulpzaam om voorstellen van derden en beleid op hun robuustheid te toetsen. De door het kabinet ingestelde Taskforce infrastructuur klimaatakkoord Industrie (TIKI) benut de scenario's om haar voorstellen te toetsen op deze robuustheid.

#### *De rol van kernenergie*

Aanvullende op de vier scenario's hebben dezelfde consultants in mijn opdracht als variant op één van de klimaatneutrale energiescenario's de impact van kernenergie op systeemniveau bepaald, waarbij een deel van de energiemix ingevuld wordt met kernenergie. Het kabinet houdt immers de optie van kernenergie open voor 2050. Vanuit die optiek acht het kabinet een scenariostudie zonder kernenergie onvolledig. De resultaten van deze variantenstudie bied ik u bijgaand aan.

Uit de variantenstudie blijkt dat, indien de kerncentrale continu stroom levert aan het net ("must-run" variant), het kostenniveau vergelijkbaar is met het referentiescenario. Ik zal de variantenstudie betrekken bij mijn antwoord op de motie Yesilgöz-Zegerius/Mulder, waarin het kabinet verzocht is onderzoek te doen naar de mogelijke rol van kernenergie in de energiemix (Kamerstuk 35167-15). De netbeheerders nemen op mijn verzoek de nucleaire variant mee in het vervolg van de infrastructuurverkenning.

#### *Ruimtelijke impact*

De scenariostudie van de netbeheerders geeft inzicht in de denkbare technologische routes voor de transitie. Het is daarbij aan het kabinet om alle publieke belangen in de transitie goed te wegen. Een belangrijk publiek belang is het waarborgen van een goede leefomgevingskwaliteit. Vanuit die invalshoek vind ik het belangrijk om ook de ruimtelijke impact goed in beeld te hebben. Daarom is eveneens in mijn opdracht de ruimtelijke impact van de scenario's in kaart gebracht. Ook deze studie bied ik u bijgaand aan.

Hieruit blijkt dat de ruimtelijke impact, afhankelijk van het scenario, groot kan zijn, zeker bij de uiterste hoekpunten met een groot aandeel nationale opwek van elektriciteit. Er zijn ruimtelijke keuzes door de verschillende overheden (Rijk

provincie en gemeente) nodig over de energie infrastructuur. Binnenkort informeer ik u hierover uitgebreider in het kader van het programma energie-hoofdstructuur.

Zoals gezegd hebben deze scenario's geen directe beleidsconsequenties. Ze bieden een hulpmiddel om in de toekomst geïnformeerd beleidskeuzes te maken. Ik wacht daarbij ook de volgende stap af die de netbeheerders gaan zetten: de raming van het benodigd flexibel vermogen en het uitwerken van infrastructuur ontwikkelpaden tussen 2030 en 2050, inclusief de impact op kosten, ruimte en maakbaarheid. Deze stappen zullen meer inzicht geven in belangrijke beleidsmatige keuzemomenten in de tijd. Gelet op dat langere doorlooptijd voor het aanleggen van energie-infrastructuur en de noodzaak om dit zo goed mogelijk te plannen zullen de komende jaren belangrijke keuzes gemaakt moeten worden. Naar verwachting leveren de netbeheerders in het eerste kwartaal van 2021 hun eindrapportage.

Eric Wiebes  
Minister van Economische Zaken en Klimaat