

2025Z08895

Vragen van het lid **Bontenbal** (CDA) aan de Minister van Klimaat en Groene Groei over *de kosten van de energie-infrastructuur* (ingezonden 9 mei 2025).

Vraag 1

In hoeverre zijn alle opties onderzocht om de verwachte investeringsbehoefte tot 2040 van netto 219 miljard euro (range € 156–282 miljard) in energie-infrastructuur om de klimaat- en energieambities te realiseren, zoals in het FIEN+ rapport becijferd, te dempen? In hoeverre vormt het uitgangspunt van het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) bekostiging van de elektriciteitsinfrastructuur dat het Nationaal Plan Energiesysteem (NPE) als vertrekpunt heeft gekozen een beperking daarbij?

Vraag 2

Hoe zorgt u ervoor dat de inzichten en kosten die als resultaat in het FIEN+ rapport naar voren komen weer als input worden gebruikt voor het NPE? Welke wisselwerking is er tussen de inzichten uit het FIEN+ rapport en het NPE? Deelt u de mening Bent u de mening dat het NPE aangepast zou moeten worden op basis van de inzichten uit het FIEN+ rapport? Is een 5-jaarstermijn daarbij niet te lang?

Vraag 3

Deelt u de mening dat, gelet op de forse investeringen die gedaan moeten worden, het erg belangrijk is steeds op zoek te gaan naar de meest kostenoptimale invulling van de Nederlandse energie- en klimaatambities? In hoeverre is het huidige beleid daartoe in staat?

Vraag 4

Klopt het dat het NPE niet is gebaseerd op een optimalisatiestudie, waarin gezocht wordt naar de laagste systeemkosten binnen de kaders van de energie- en klimaatambities van Nederland? Bent u van mening dat de inzichten die zijn opgedaan (zoals de 88 miljard euro die nodig zijn voor de investeringen in wind op zee) in het FIEN+ rapport en in het IBO een plek moeten krijgen in de zoektocht naar een kostenoptima(a)l(er) energiesysteem?

Vraag 5

Deelt u de mening dat de gebruikte aannames ten aanzien van energiemix en kosten van energie-opties en -infrastructuur vaak niet transparant – althans niet makkelijk herleidbaar – zijn? Deelt u ook de mening dat het feit dat er veel onderlinge verwijzingen tussen rapporten en rekenmodellen bestaan, de uitkomsten kwetsbaar maken en kunnen leiden tot uitkomsten die zichzelf bevestigen?

Vraag 6

Bent u er bijvoorbeeld van overtuigd dat de gedane studies adequaat genoeg zijn om te beoordelen of een hogere adoptie van kernenergie (conventioneel en/of Small Modular Reactors (SMR's)), groen gas, hybride warmtepompen tot lagere systeemkosten zullen leiden? Deelt u de mening dat dit tentatief is uitgezocht, maar toch meer robuust onderzoek vergt?

Vraag 7

Bent u het eens met de auteurs van het FIEN+ rapport wanneer zij het volgende schrijven: «Er kunnen daarom geen conclusies getrokken worden aan de hand van dit rapport over een andere of optimalere invulling van de energiemix. Daarvoor is een breder onderzoek nodig dat ook kijkt naar interactie-effecten tussen (1) de invulling van de energiemix, (2) de investeringen die vervolgens nodig zijn in de netten als gevolg van deze energiemix, (3) de impact van deze energiemix op elektriciteits- en gasprijzen en (4) evt. overige kosten te maken door eindgebruikers»? Bent u het ermee eens dat zo'n breder onderzoek wel nodig is?

Vraag 8

In hoeverre zijn de aannames in de prognose van zonne-energie in het FIEN+ rapport adequaat, nu de salderingsregeling abrupt door dit kabinet wordt afgebouwd en ook zon op land beperkt wordt? Is de aanname dat er tot 2030 55 GWp aan zon-PV (zonnepanelen) bijkomt, realistisch?

Vraag 9

In hoeverre zijn de aannames in de prognose van wind op zee in het FIEN+ rapport adequaat, nu wind op zee internationaal tegen kostenstijgingen aanloopt? Is de aanname dat er tot 2030 17 GW bijkomt, realistisch?

Vraag 10

Klopt het dat doordat de kosten van de aansluiting van de windparken op zee worden verrekend in de nettarieven van alle Nederlandse aangesloten, dit betekent dat de prijs van elektriciteit uit windenergie lager is dan wanneer de kosten via een producententarief in de elektriciteitskosten zelf zouden worden verrekend? Betekent dit ook dat bij export van elektriciteit naar omliggende landen, deze landen daar een onterecht voordeel bij hebben? Is dit reden om de kosten van de elektriciteitsinfrastructuur op zee in de elektriciteitskosten zelf te verwerken (zodat ook verbruikers in andere landen meebetalen aan de kosten van energie-infrastructuur in Nederland)?

Vraag 11

Hoe beoordeelt u de volgende observatie in het IBO: «Een belangrijke eerste observatie is dat in de huidige beleidsvorming voornamelijk scenario's worden gebruikt die gebaseerd zijn op een technische optimalisatie van vraag en aanbod binnen het energie- of elektriciteitssysteem. Er wordt echter in beperkte mate rekening gehouden met de rol, ontwikkeling en de kosten van de (elektriciteits-) infrastructuur. Als de infrastructurele dimensie integraal zou worden meegenomen, wordt de complexiteit weliswaar groter, maar komen de volledige systeemeffecten en -kosten wel eerder en beter in beeld»? Bent u het met deze observatie eens en wat betekent dit voor het NPE?

Vraag 12

Klopt het dat «TenneT voor de opgave van 21 GW reeds financiële verplichtingen is aangegaan en dat een substantieel deel van de investeringsopgave van 88 miljard euro dus al vast ligt en niet gewijzigd kan worden»? Welk deel van de 88 miljard euro ligt financieel al vast?

Vraag 13

Hoe beoordeelt u de volgende stellingname in het IBO: «Andere systeemkeuzes, zoals meer kernenergie in plaats van windenergie op zee, leiden volgens een eerste inschatting niet tot lagere systeemkosten. Ze kunnen wenselijk zijn vanwege andere publieke belangen, zoals leveringszekerheid»? Waarop is deze inschatting gebaseerd? Deelt u de mening dat deze inschatting niet meer is dan een grove inschatting en meer onderzoek verdient dan deze inschatting?

Vraag 14

Deelt u de mening dat een inschatting welke rol kernenergie kan spelen in meer kostenoptimale energiesysteemkeuzes die gebaseerd is op a) één scenario uit het Energie Transitie Model (ETM), b) op basis van het I13050-scenario Nationaal Leiderschap, c) waarbij het ETM-model geen gedetailleerde netwerktopologie van het Nederlandse elektriciteitsnetwerk bevat (!), en d) de kostenkenticallen zijn gebaseerd uit het rapport Net voor de toekomst uit 2017 (!), verre van robuust is en niet gebruikt kan worden om harde conclusies te trekken over de rol van kernenergie in de energiemix?

Vraag 15

Bent u bereid alsnog robuuste analyses te laten maken over de rol van kernenergie (inclusief SMRs geplaatst bij industrieclusters) in een kostenoptimaal energiesysteem waarbij de meest recente inzichten ten aanzien van de kosten van elektriciteitsinfrastructuur zijn meegenomen?

Vraag 16

Klopt het dat de berekeningen voor het aandeel hybride en all-electric warmtepompen in het energiesysteem zijn gebaseerd op de aanname dat er 2 miljard m³ aan groen gas en waterstof beschikbaar is in 2050 als klimaatneutrale gassen in de gebouwde omgeving (Startanalyse, ASA2025)? Klopt het dat bij een hoger volume beschikbare klimaatneutrale gassen in 2050 het aandeel hybride warmtepompen stijgt en dat dit tot lagere energiesysteemkosten leidt? Is het daarom verstandig beter te onderzoeken of een hoger aandeel klimaatneutrale gassen en hybride warmtepompen tot lagere energiesysteemkosten leiden?

Vraag 17

Hoe voorkomt u dat er nog lang gepraat wordt over het beperken van de stijging van netkosten, maar dat concrete maatregelen, zoals het introduceren van een tarievenstelsel dat netbewust gedrag (zoals netbewust laden van de elektrische auto) worden gestimuleerd? Hoe gaat u deze stappen snel afdwingen, zodat we daadwerkelijk miljarden euro's aan netverzwaringen kunnen uitsparen?