

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Prinses Irenestraat 6
2595 BD DEN HAAG

Datum 30 september 2026
Betreft Feitelijke vragen KEV

Geachte Voorzitter,

Hierbij zend ik u de antwoorden op de vragen van de vaste commissie voor Klimaat en Groene Groei over de Klimaat- en Energieverkenning 2026 (bijlage bij de Prinsjesdagbrief Klimaat en Energie, Kamerstuk 32813, nr. 1576), ingezonden op 24 september 2026.

Stientje van Veldhoven-van der Meer
Minister van Klimaat en Groene Groei

**Directoraat-generaal Klimaat en
Energie**

Directie Klimaat

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

Ons kenmerk

KGK_DGKE_K / 108490426

Uw kenmerk

2026D43480

2026D43480

1

Kunt u indicaties geven van de effecten van de voorgenomen wijzigingen van Emissions Trading System (ETS) 1 en 2 (denk aan de aanpassingen van de reserve, Linear Reduction Factor (LRF) en uitgifte van gratis rechten) op de uitkosten van de Klimaat- en Energieverkenning (KEV)?

Antwoord

Het voorstel van de Europese Commissie voor de herziening van ETS1 is op 17 juli gepubliceerd. Aangezien dit voorstel na de peildatum van 1 mei viel, is dit niet meegenomen in de raming van de KEV 2026. Wel hebben het CPB en PBL op 3 september een reflectie op het voorstel gepubliceerd.¹ Uit deze reflectie blijkt dat de voorgestelde herziening kan leiden tot een hogere broeikasgasuitstoot binnen het EU ETS, een beperkt lagere CO2-prijs, en meer onzekerheid in de markt. Tot op heden is de ETS1 prijs sinds publicatie van het voorstel licht gestegen. Het voorstel van de Commissie heeft geen gevolgen voor ETS2.

2

Op welk percentage elektrificatie komt Nederland uit in 2040 en met welke bandbreedte wordt er gerekend voor het halen voor het klimaatdoel van 2040?

Antwoord

Nederland zet in op voortvarende elektrificatie, met een jaarlijkse gemiddelde groei van het equivalent van 10TWh elektrificatie gedurende de komende 15 jaar. Het NPE gaat uit van een groei van elektrificatie naar circa 35% in 2035 en circa 50% in 2040. Dit gaat uit van een bandbreedte van het klimaatdoel van 85 tot 90%. Het NPE laat hiermee zien waar Nederland naar streeft. Scenariostudies laten zien wat de mogelijke elektrificatiegraad kan zijn onder verschillende aannames. In recente systeemstudies van Netbeheer Nederland, het PBL en TNO groeit het aandeel van elektriciteit in de totale finale energievraag van circa 25% in 2025 naar 32-57% in 2040. Wanneer door elektrificatie ontsloten omgevingswarmte en aardwarmte worden meegenomen, groeit het aandeel naar circa 42-68% in 2040. De scenario's die lager in deze bandbreedte zitten, gaan uit van een 80% broeikasgasreductiedoel voor 2040, de scenario's aan de bovenkant van emissiereductie rond de 90% voor 2040.²

3

Wat zijn de Nederlandse inkomsten voor ETS1 en ETS2, per jaar, tot 2040 (op basis van de geprognostiseerde prijs en uitstoot)?

Antwoord

Het voorstel van de Europese Commissie om het ETS te herzien heeft financiële gevolgen voor Nederland doordat het zowel de hoeveelheid door lidstaten te veilen emissierechten als de ETS-prijs beïnvloedt. Het totaal aantal te veilen emissierechten in de periode 2031-2040 stijgt wegens de verruiming van het huidige emissieplafond ten

¹ <https://www.pbl.nl/actueel/nieuws/verruiming-eu-ets-leidt-tot-fors-meer-uitstoot-maar-nauwelijks-lagere-energiekosten>

² <https://open.overheid.nl/details/786db441-b7b8-47de-98f0-aa8b2c7ecc0a>

opzichte van de huidige ETS-richtlijn en in mindere mate wegens de uitbreiding van de reikwijdte van het ETS. Het aantal emissierechten dat Nederland mag veilen, stijgt in de periode 2031 – 2040 als gevolg van het voorstel naar schatting met circa 27 miljoen. De uiteindelijke gevolgen voor de veilingopbrengsten hangen sterk af van de prijsontwikkeling. Daarnaast kunnen tijdens de onderhandelingen nog aanpassingen gedaan worden aan het voorstel die ook impact hebben op de hoeveelheid emissierechten en de prijs.

4

Welke kosten heeft de Staat tot nu toe heeft gemaakt in verband met het hoger beroep in de Klimaatzaak Bonaire en wat zijn de totale verwachte kosten?

Antwoord

De kosten die door de Landsadvocaat worden gemaakt om de Staat bij te staan in de Klimaatzaak Bonaire worden verdeeld over drie ministeries: EZK, IenW en BZK. Voor het hoger beroep is tot nu toe voor de drie ministeries gezamenlijk €80.000 gedeclareerd aan gemaakte uren door de Landsadvocaat, zonder kantoorkosten en btw. Aangezien het hoger beroep een langere periode in beslag neemt, is de verwachting dat dit kan oplopen tot een bedrag van €400.000 aan gemaakte uren door de Landsadvocaat, zonder kantoorkosten en btw.

5

Uit welke begrotingsartikelen worden de kosten van het hoger beroep betaald?

Antwoord

Het EZK-deel van de kosten voor de Landsadvocaat worden verantwoord op artikel 40 van de begroting, het apparaatsartikel.

6

Welk concreet tijdspad hanteert het kabinet voor het uitwerken van de in het Bonaire-vonnis vereiste bindende en economiebrede emissiereductiedoelen?

Antwoord

Het streven is het wetsvoorstel in Q4 in consultatie te brengen. Daarna zal het voor advies aan de Raad van State (RvS) worden voorgelegd. Na advies RvS wordt het ingediend bij het parlement en volgt behandeling in de Tweede en Eerste Kamer. De rechtbank heeft 28 juli 2027 aangegeven als moment dat de wetswijziging in werking moet treden.

7

Welke ministeries, onafhankelijke deskundigen, planbureaus, maatschappelijke organisaties en vertegenwoordigers van Bonaire worden betrokken bij de voorbereiding van de nieuwe bindende emissiereductiedoelen?

Antwoord

Alle ministeries zijn betrokken bij de uitwerking van de uitvoering van het vonnis van de rechtbank De planbureaus CPB, PBL en SCP zijn betrokken via de Raad voor de Fysieke Leefomgeving (onderraad Ministerraad). Vastlegging van deze doelen vergt een wijziging van de Klimaatwet. Vanwege de beperkte tijd die de rechtbank heeft opgelegd voor de uitvoering van het vonnis, voorziet het kabinet dat verschillende partijen tegelijk worden geconsulteerd. Dat kan via de internetconsultatie bij het wetstraject, waarin ook onafhankelijke deskundigen, maatschappelijke organisaties, vertegenwoordigers van Bonaire en andere geïnteresseerden een inbreng leveren op het wetsvoorstel.

8

Op welke wijze worden de inwoners en het openbaar lichaam Bonaire betrokken bij de uitwerking van de doelen en de maatregelen die nodig zijn om het vonnis uit te voeren?

Antwoord

Voor de uitwerking van de doelen kunnen de inwoners en het openbaar lichaam Bonaire een inbreng leveren via de internetconsultatie van het wetsvoorstel. Voor de totstandkoming van de Nationale Klimaatadaptatiestrategie, hebben inwoners en het openbaar lichaam Bonaire een inbreng geleverd via de internetconsultatie. Het Klimaatplan van Bonaire, dat de basis was voor de inbreng van het openbaar lichaam, is tot stand gekomen door middel van een brede consultatie van inwoners en maatschappelijke organisaties. Zie bovendien antwoord op vraag 7.

9

Hoeveel extra Mton emissiereductie zou een vervroeging van de normering warmtepomp naar 2027 opleveren?

Antwoord

De normering van warmtepompen is aangekondigd in het coalitieakkoord per 2029. Dit is praktisch ook het vroegste moment dat deze ingevoerd kan worden, in verband met de benodigde uitwerking die momenteel plaatsvindt en de vereiste stappen voor het wijzigen van de relevante regelgeving. Daarbij hangt de hoeveelheid CO₂-reductie die de normering oplevert ook samen met te maken keuzes in de vormgeving van deze maatregel. In het kader van het Interdepartementale Beleidsonderzoek (IBO) 'Energietransitie van de woningvoorraad' wordt een doorrekening gemaakt van de emissiereductie die een normering warmtepompen kan opleveren. Publicatie van dit IBO is voorzien voor dit najaar.

10

Hoe verhouden de gemodelleerde prijzen voor olie en kerosine in het 'Achtergrondrapport Luchtvaartanalyses voor de KEV 2026' zich tot de feitelijke prijzen van de afgelopen jaren en de verwachting voor de toekomst?

Antwoord

In de KEV 2026 ligt de focus primair op de zichtjaren 2030 en 2040. Omdat kerosineprijzen op de lange termijn historisch gezien stabiel meebewegen met de olieprijs, wordt de verwachte langetermijntoewijziging van de olieprijs als direct uitgangspunt gebruikt om de kerosineprijzen te ramen, met een vast percentage voor de raffinage- en distributiekosten. Op korte termijn kunnen geopolitieke ontwikkelingen,

zoals de oorlog in Oekraïne en de situatie in het Midden-Oosten, de energiemarkten verstoren. Dergelijke marktfluctuaties of geopolitieke schokken worden niet direct als structurele trend doorgetrokken bij de raming van de toekomstige prijzen. De geraamde olieprijsen voor de korte termijn zijn gebaseerd op de feitelijke prijsnoteringen op de termijnmarkten van eind 2025. In de KEV 2026 wordt in het basispad gerekend met een geleidelijk stijgende olieprijs van circa 54 euro per vat in 2026 naar circa 76 euro per vat in 2035. Daarbij wordt rekening gehouden met een ruime onzekerheidsbandbreedte. In de KEV 2026 is geconcludeerd dat de termijnprijzen voor olie van 1 september 2026 ruim binnen de onzekerheidsbandbreedte vallen die is geraamd voor de olieprijs in 2030 (42 tot 100 euro per vat).

11

Hoe wordt bij voorspellingen rond luchtvaartemissies en de capaciteit van Schiphol in het 'Achtergrondrapport Luchtvaartanalyses voor de KEV 2026' rekening gehouden met de noodzaak om stikstofemissies terug te dringen om een Natuurvergunning te kunnen krijgen?

Antwoord

In de luchtvaartanalyses voor de KEV wordt gekeken naar hoe de verwachte vlootontwikkeling en marktgroei binnen huidige beleidskaders uitpakken voor de CO₂-uitstoot, rekening houdend met vastgesteld en voorgenomen beleid per 1 januari 2026. De capaciteitsbeperkende maatregelen, zoals het maximale aantal vluchten op Schiphol, zijn in de berekeningen meegenomen. Eventuele gedwongen krimp door beperkingen als gevolg van een Natuurvergunning wordt pas in toekomstige ramingen verwerkt op het moment dat dit besluit definitief en wettelijk van kracht is.

12

Waarom is in het 'Achtergrondrapport Luchtvaartanalyses voor de KEV 2026' alleen rekening gehouden met CO₂ emissies en niet ook met non-CO₂ klimaateffecten? Hoe zijn de non-CO₂ klimaateffecten van alternatieve brandstoffen betrokken bij de effecten?

Antwoord

Het PBL beperkt de doorrekening in de KEV tot het wettelijke kader van de Klimaatwet. Alleen directe emissies van broeikasgassen uit de 'broeikasgas-basket' (zoals CO₂ en methaan (CH₄)) worden toegerekend aan de totalen. Niet-CO₂-klimaateffecten op grote hoogte vallen hier niet onder. PBL onderschrijft niettemin het belang van vermindering van niet-CO₂-opwarmingseffecten, bijvoorbeeld in het rapport Klimaatneutrale Luchtvaart in 2050.

13

Klopt het dat voor de KEV wordt gerekend met zeer lage en stabiele gasprijzen van zo'n 20 cent per kuub?

Antwoord

In de KEV 2026 wordt in tabel 7 op pagina 188 een overzicht gegeven van de in de KEV gehanteerde gasprijzen die variëren tussen 18 en 34 cent per kuub. Voor de jaren 2030 en 2040 worden ook bandbreedtes gegeven. Voor 2040 wordt met een onzekerheidsbandbreedte gerekend van 13 tot 31 cent per kuub. Hierbij dient in

ogenschouw genomen te worden dat deze prijzen zijn uitgedrukt in het prijsniveau van 2025. Dit betekent dat de prijs is gecorrigeerd voor de verwachte inflatie (zie tabel 6 op pagina 187).

14

Wat als in de KEV zou worden gerekend met recentere (en dus hogere) gasprijzen en ook de volatiliteit van de gasprijs mee zou worden genomen?

Antwoord

Zoals aangegeven in de beantwoording van vraag 13, is in de KEV-raming rekening gehouden met een bandbreedte voor de ontwikkeling van de gasprijs in 2030 en 2040. Voor de langere termijn gaat de KEV niet uit van verstoringen door geopolitieke spanningen, maar van een gasmarkt waarin vraag en aanbod in evenwicht zijn. Hoge gasprijzen leiden ook tot meer aanbod en minder vraag, waardoor de prijs weer daalt. Dit is ook terug te zien in de termijnprijzen voor levering van gas (en olie) in toekomstige jaren; die prijzen liggen in de bandbreedte voor de prijzen waar de KEV vanuit gaat (zie daarvoor ook tekstkader 1.2 in de KEV 2026 over de hoge brandstofprijzen). Er zijn geen berekeningen beschikbaar met gasprijzen die buiten deze bandbreedte vallen.

15

Wat zijn de gevolgen voor de KEV-ramingen als de maatwerkafspraken met Tata Steel niet doorgaat?

Antwoord

Mocht Tata Steel (deels) niet verduurzamen in 2030, leidt dit tot enkele megatonnen extra CO₂-emissies (zie ook KEV 2026, pagina 91).

16

Kan het PBL aangeven welk effect aanhoudend hoge gas- en olieprijsen in 2026–2027 op de uitstoot en het energieverbruik in 2030 zouden hebben?

Antwoord

Zie hiervoor de beantwoording van vraag 13 en 14.

17

Waarop zijn de verwachte groothandelsprijzen gas gebaseerd? Waarom is niet de verwachting dat ze veel meer fluctueren zoals in de afgelopen jaren?

Antwoord

In de raming van de KEV 2026 ligt de aardgasprijs tussen 2035 en 2040 tussen de 21 en 23 eurocent per kubieke meter (bron: IEA World Energy Outlook 2025). Dit is het prijsniveau dat hoort bij het IEA-scenario waarin vastgesteld en voorgenomen klimaat- en energiebeleid wordt gerealiseerd, en weerspiegelt het marktevenwicht tussen de vraag naar aardgas die hierbij hoort en de kosten aan de aanbodzijde om aan deze vraag te voldoen. De raming voor de aardgasprijs tot en met 2028 is gebaseerd op de prijzen op de termijnmarkt voor aardgas eind 2025 (zie ook tekstkader 1.2 in de KEV 2026). De prijs voor levering van aardgas in 2026, 2027 en 2028 bedroeg respectievelijk 29, 26 en 23 eurocent per kubieke meter. De raming voor de jaren 2029 tot en met 2034

is gebaseerd op lineaire interpolatie tussen de termijnprijs voor levering in 2028 en de hierboven genoemde aardgasprijs in 2035. Vanwege grote onzekerheid over de ontwikkeling van de factoren die tezamen de toekomstige aardgasprijs bepalen, wordt in deze KEV naast de bovengenoemde rekenwaarden ook gerekend met een onzekerheidsbandbreedte voor 2040 van 13 tot 31 eurocent per kubieke meter.

Alhoewel historische gasprijzen inderdaad hebben gefluctueerd, is het niet verstandig om voor analyses voor de KEV ook uit te gaan van fluctuaties omdat pieken en dalen niet voorspeld kunnen worden. Het is daarom meer verantwoord om uit te gaan van prijsaannames die zijn gebaseerd op toekomstige situaties waarin een nieuw marktevenwicht geldt (zoals geldt voor het IEA) en een zekere bandbreedte. Voor de KEV zijn specifiek de jaren 2030 en 2040 de belangrijkste zichtjaren. Wanneer bijvoorbeeld precies voor deze jaren zou worden uitgegaan van zeer hoge gasprijzen, dan zouden de resultaten van de KEV te rooskleurig uit kunnen vallen en een vertekend beeld geven van de effecten van beleid.

18

Is in de ramingen rekening gehouden met de inzet van middelen uit het Sociaal Klimaatfonds of met terugsluis van ETS2-opbrengsten naar huishoudens? Zo ja, op welke manier? Zo nee, wat zouden de effecten hiervan zijn?

Antwoord

Gelijktijdig met de publicatie van de KEV 2026 heeft PBL het achtergronddocument Beleidsoverzicht en factsheets beleidsinstrumenten gepubliceerd. Verschillende van de beleidsinstrumenten worden gefinancierd uit het Sociaal Klimaatfonds. Over het algemeen wordt daar door de KEV geen of beperkt effect aan gekoppeld, omdat het met name om faciliterend beleid gaat. Directe terugsluis van ETS2-opbrengsten naar huishoudens vormt geen onderdeel van het huidige beleid en vormt daardoor geen onderdeel van de ramingen in de KEV.

19

Op welke punten zijn de uitkomsten van de KEV anders als de gasprijzen structureel hoger zouden zijn en meer zouden fluctueren dan volgens de raming waarmee is gerekend?

Antwoord

Zie hiervoor de beantwoording van vraag 13 en 14.

20

Welk deel van de geraamde uitstoot van de elektriciteitssector in 2030 hangt samen met export van elektriciteit naar het buitenland?

Antwoord

Het is niet te bepalen welk deel van de uitstoot van de elektriciteitssector in 2030 samenhangt met de export van elektriciteit, omdat niet bepaald kan worden met welke technologie de elektriciteit wordt geproduceerd die geïmporteerd of geëxporteerd wordt.

21

Rekenen KGG, SZW en CPB met dezelfde ramingen voor de groothandelsprijzen gas als het PBL in de KEV mee rekent?

Antwoord

CPB gebruikt de TTF-futures van de Nederlandse gasmarkt van week 30 (2026) om de groothandelsprijzen van gas te ramen voor het lopende jaar (2026) en het volgende jaar (2027) van de MEV. PBL gebruikt in de KEV voor de raming van de groothandelsgasprijzen van gas ook deze futures maar werkt met de prijzen van eind 2025 zodat in januari gestart kon worden met de KEV-berekeningen. Afhankelijk van het doel, worden verschillende prognoses van de gasprijs gebruikt en hoe een verduurzamingsoptie qua kosten zich verhoudt tot de kosten van het huidige aardgasgebruik. Voor KGG zijn in principe de TTF-futures groothandelsprijzen en de KEV de voornaamste bronnen voor een prognose over energieprijzen. SZW maakt gebruik van de ramingen van het CPB.

22

Is het nog mogelijk om de industrie in 2040 volledig te verduurzamen zonder weglek?

Antwoord

Het kabinet wil weglek van emissies zoveel mogelijk voorkomen en zet in op een verduurzaamde industrie die bijdraagt aan het concurrentievermogen en de weerbaarheid van Nederland en Europa. Zoals bij elke grote technologische innovatie of transitie zijn er ook bedrijven die de overgang niet tijdig weten te maken. In een gezonde economie is er continu sprake van vernieuwing. In de KEV 2026 ramingen van de (ETS1) industrie wordt verder toegelicht dat de ramingen voor emissiereductie in 2040 worden gerealiseerd door een combinatie van verduurzaming en productievermindering bij de industrie, en welke onzekerheden meegenomen zijn in deze ramingen, waaronder bij de productievolumes richting 2040.

23

Welke aannames over budget van de tweerichtingscontracten liggen ten grondslag aan de 30–36 GW wind op zee in 2040?

Antwoord

Voor de verdere uitrol van windenergie op zee na medio 2027 is steun alleen nog toegestaan via tweerichtingen contracten (CfDs). CfD wetgeving en vormgeving zijn nog in ontwikkeling. Daarom is gebruikgemaakt van de ramingen t.b.v. de Tijdelijke Ondersteuning Windenergie Op Zee (TOWOZ) voor de windenergie op zee tenders in 2026. De TOWOZ maakt gebruik van de SDE++ systematiek die onder andere ook voor zon en wind op land wordt gebruikt. PBL heeft het advies voor de TOWOZ met daarin de gebruikte aannames in januari 2026 op haar website gepubliceerd.³ Voorafgaand aan de openstelling van nieuwe tenders wordt PBL opnieuw om advies gevraagd op basis van de laatste stand van zaken. Voor de CFD tender van 2027 is dit reeds in gang gezet en

³ PBL (2026), [Advice offshore wind tender 2026](#)

zijn de aannames door PBL op 20 maart 2026 gepubliceerd in de "Wijzigingennotitie SDE++ 2027"⁴, later dit jaar zal PBL ook het advies publiceren.

24

In welke sectoren verwacht de KEV relatief en absoluut de grootste weglek?

Antwoord

De KEV 2026 vermeldt mogelijke weglek alleen in relatie tot de sector industrie.

25

Wat is het emissie-effect in 2030 van de verlaging van het tarief van de nationale CO₂-heffing industrie ten opzichte van de KEV 2025?

Antwoord

Het volledig afschaffen van de CO₂-heffing van de industrie (met uitzondering van de afvalverbrandingsinstallaties) leidt volgens het PBL tot een verhoging van de emissie in 2030 voor de industrie als geheel met 0 tot 2 megaton.⁵

26

Kunt u inzichtelijk maken in hoeverre de geraamde emissiereductie in Nederland gepaard gaat met een vermindering van de mondiale broeikasgasuitstoot, en in hoeverre sprake is van verplaatsing van productie en daarmee samenhangende emissies naar het buitenland?

Antwoord

De KEV 2026 vermeldt dat in de ramingen zowel verduurzaming als afnemende productievolumes een effect hebben op de vermindering van de uitstoot van de industrie. Richting 2030 zijn de ramingen gebaseerd op de bekende verduurzamingsplannen (elektrificatie, CCS) en afname van productiecapaciteit bij de chemie. Ook richting 2040 wordt er zowel verduurzaming als productievermindering geraamd. Er is een ruime bandbreedte in de raming, omdat er veel onzekerheidsfactoren van invloed zijn op de verwachte verduurzaming. Hierbij spelen onder andere het verwachte (EU) beleid, ETS1 marktprijs, elektriciteitsprijs en mondiale marktontwikkelingen een rol. Het effect van emissiereductie in Nederland i.r.t. mondiale emissies, waaronder effecten van eventuele koolstoflekkage, is niet in kaart gebracht.

27

Wat is de netto-uitstoot van de Nederlandse elektriciteitssector als wordt gecorrigeerd voor import en export? En wat is de ontwikkeling in dezen?

Antwoord

Dat is niet te bepalen, zie ook het antwoord op vraag 20.

28

⁴ PBL (2026), [Wijzigingsnotitie SDE++ en CFD 2027](#)

⁵ PBL (2025), [Notitie co₂-heffing industrie](#)

Als de netto-export van elektriciteit steeds groter wordt, hoeveel netkosten dragen Nederlanders dan voor Duitsers en Belgen de komende jaren? Op welke wijze zouden deze gesocialiseerd kunnen worden over meerdere landen?

Antwoord

Het is niet eenduidig vast te stellen welke deel van de totale netkosten ten behoeve van omringende landen gemaakt worden, omdat veel kosten ook zonder (netto) export gemaakt zouden worden. En ook wanneer er netto export op jaarbasis is, zijn er veel momenten waarop Nederland elektriciteit importeert uit omringende landen. Dit draagt bij aan de voorzieningszekerheid en een efficiënte Europese elektriciteitsmarkt. De kosten van het net kunnen met omringende landen gedeeld worden door middel van internationale kostendeling. Hierop wordt dan ook door het kabinet ingezet binnen de EU en North Seas Energy Cooperation (NSEC). Voor interconnectoren worden de netkosten specifiek voor de import en export gemaakt. Deze kosten worden gedeeld door de betreffende landen, meestal op basis van een 50-50 verhouding, maar een andere kostenverdeling is mogelijk als vooraf duidelijk is dat de baten niet evenwichtig over de landen verdeeld zijn.

29

Hoeveel PJ elektriciteit gebruiken datacenters volgens de raming in 2025, 2030 en 2040, en welke aannames over nieuwe (hyperscale) datacenters liggen daaraan ten grondslag?

Antwoord

Het elektriciteitsverbruik van datacenters was in 2025 21 PJ en wordt in het basispad geraamd in 2030 op 56 [29-70] PJ en in 2040 op 43-173 PJ. In de KEV 2026 wordt hierbij aangegeven dat door verdere digitalisering, onder andere door de snelle ontwikkelingen van kunstmatige intelligentie, de vraag naar internetdiensten en rekenkracht toeneemt. Op basis van aanvragen voor netaansluitingen verwachten de netbeheerders een sterke groei van het elektriciteitsverbruik van datacenters (Netbeheer Nederland 2026). In de KEV wordt verondersteld dat een deel van de extra netcapaciteit waarvoor aanvragen zijn gedaan, niet wordt gerealiseerd. Het is onzeker of de groei van het elektriciteitsverbruik van datacenters na 2030 doorzet en of die in Nederland plaatsvindt.⁶

30

Wat zou de totale nationale uitstoot en het reductiepercentage ten opzichte van 1990 zijn in 2030 en 2040 als de emissies van internationale lucht- en zeevaart (bunkers) worden meegeteld, zoals volgt uit de uitspraak in de Klimaatzaak Bonaire?

Antwoord

Inclusief bunkerbrandstoffen is de uitstoot in 2030 ongeveer 145-165 Mton en de reductie ten opzichte van 1990 ongeveer 38-46%. De uitstoot is in 2040 95-128 Mton wat overeenkomt met 52-64% reductie ten opzichte van 1990. Overigens sluit de overweging van de rechtbank dat emissies van internationale lucht- en zeevaart bij het vaststellen van de nationale emissiereductiedoelen moeten worden meegenomen, naar de overtuiging van het kabinet niet aan bij de internationale aanpak. In deze aanpak

⁶ PBL (2026), [KEV 2026](#), p. 112

worden emissies gereguleerd via gespecialiseerde VN-organisaties (International Civil Aviation Organization (ICAO) en International Maritime Organisation (IMO)). Dit is een van de redenen dat het kabinet er na een zorgvuldige afweging voor heeft gekozen om het vonnis in hoger beroep te laten toetsen door het gerechtshof Den Haag.

31

Kunt u inzichtelijk maken hoeveel extra broeikasgasemissies in 2030 en 2040 naar verwachting het gevolg zijn van netcongestie, uitgesplitst naar de industrie, elektriciteitssector, gebouwde omgeving, mobiliteit en landbouw?

Antwoord

In de KEV 2026 staat dat vrijwel alle sectoren last ondervinden door netcongestie. Het is niet bekend hoeveel extra reducties zouden plaatsvinden in een hypothetische situatie geheel zonder schaarste aan transportcapaciteit voor elektriciteit (netcongestie). Het kabinet werkt samen met alle betrokken partijen hard om netcongestie zoveel mogelijk tegen te gaan door de benutting van het bestaande net sterk te vergroten en het net zo snel mogelijk uit te breiden.

32

Welk deel van de geïmporteerde aardgas in 2025 was LNG, uit welke landen, en hoe ontwikkelt de importafhankelijkheid van aardgas zich richting 2030 en 2040??

Antwoord

De helft van het geïmporteerde aardgas in 2025 kwam Nederland binnen in de vorm van LNG. Voor de geïmporteerde LNG waren de belangrijkste landen van herkomst de Verenigde Staten (75%), Rusland (9%), Angola (5%) en Noorwegen (4%). Dit betreft de invoer van aardgas inclusief doorvoer, op basis van CBS. De importafhankelijkheid voor aardgas zal in absolute zin naar verwachting dalen in de komende jaren als gevolg van verminderd gasgebruik. De KEV projecteert op basis van vastgesteld en voorgenomen beleid in het basispad een daling van de gasvraag van 935PJ in 2025 naar 691-900PJ in 2030 en 485-733PJ in 2040. Het Nationaal Plan Energiesysteem, dat uitgaat van het Europese klimaatdoel, komt op een gasgebruik van rond 400PJ in 2040, dus meer dan een halvering ten opzichte van 2025. Welk deel van deze dalende gasvraag wordt ingevuld met import, en daarbinnen door LNG, en uit welke landen, is onzeker en afhankelijk van marktontwikkelingen. Daarnaast is het afhankelijk van alternatieven, zoals waterstof. Om de importafhankelijkheid van gas met een hogere CO₂-voetprint te voorkomen, zet het kabinet vol in op energiebesparing, elektrificatie en het op peil houden van de gaswinning in Nederland conform het Sectorakkoord Gaswinning in de energietransitie. Tegelijk zal Nederland afhankelijk blijven van import. Op basis van verschil in kostprijs is het aannemelijk dat energiebedrijven het op termijn bij een dalende gasvraag aantrekkelijker vinden om lokaal geproduceerd gas en pijpleidinggas uit Europa in te kopen dan LNG te importeren.

33

Wat is het gevolg voor de ramingen van het besluit van het kabinet om 1,3 mld te investeren in CCS (Aramis) voor reductiedoelen in 2030 en 2040?

Antwoord

Met het besluit van het kabinet om extra te investeren in het volloopprijsco wil het kabinet mogelijk maken dat in 2027 een finale investeringsbeslissing (FID) wordt genomen. Dan zal Aramis naar verwachting in 2031 operationeel zijn. De maximaal € 1,3 miljard die het kabinet heeft gereserveerd voor de volloopgarantie van Aramis heeft naar verwachting geen gevolgen voor de raming van de eerstvolgende KEV voor het jaar 2030. PBL hield bij de afgelopen KEV geen rekening met Aramis, vanwege de vertraging die is opgetreden in de ontwikkeling van Aramis. Voor de doelstelling voor 2040 is Aramis essentieel. Het effect hiervan zal zichtbaar worden in de KEV 2027.

34

Kunt u aangeven welk deel van de geraamde emissiereductie in de glastuinbouw in 2030 en 2040 wordt gerealiseerd door verduurzaming en welk deel het gevolg is van een afname van het totale areaal of de productie?

Antwoord

In de rekenwaarde van de KEV-raming wordt geen afname van het areaal of de productie verondersteld. In tabel 42 van de digitale tabellenbijlage van de KEV 2026 wordt het verwachte areaal glastuinbouw gegeven. In de bandbreedte wordt rekening gehouden met de onzekerheid rondom de toekomstige ontwikkeling van de areaal glastuinbouw.

35

Is inzichtelijk te maken wat de effecten zijn van CBAM op de concurrentiepositie van de Nederlandse industrie?

Antwoord

Het CPB heeft in 2025 de gevolgen van ETS en CBAM voor de Nederlandse handel onderzocht.⁷ CPB concludeert dat CBAM beschermt tegen concurrentie met de rest van de wereld, wat het risico op koolstoflekkage beperkt. CBAM maakt de Nederlandse economie minder afhankelijk van de invoer van fossiele brandstoffen. Hogere prijzen voor de uitstoot van CO₂ door ETS en de hogere invoerprijzen voor bepaalde goederen door CBAM zullen de productiekosten binnen de EU wel veranderen.

Voor ijzer en staal wordt door CBAM meer uitvoer en minder invoer verwacht. Voor de chemiesector, die niet door CBAM gedekt wordt, leidt het ETS tot een reductie in productie voor de binnenlandse markt en voor de uitvoer.

Het kabinet onderschrijft daarom dat gratis toewijzing ook in de jaren 2031 – 2040 nodig zal zijn om het risico op koolstoflekkage te beperken voor industriële sectoren die nog niet zijn beschermd door CBAM, zoals de chemiesector. Daarnaast mist het kabinet in het voorstel van de ETS herziening een toekomstbestendige oplossing voor koolstoflekkage via export. Daarom heeft het kabinet middelen vrijgemaakt voor verlenging van de IKC en kijkt Nederland in samenwerking met andere landen via de Critical Chemicals Alliance naar mogelijke maatregelen om koolstoflekkage tegen te gaan.

⁷ <https://www.cpb.nl/publicatie/eu-klimaatbeleid-en-de-gevolgen-voor-de-nederlandse-handel>

**Directoraat-generaal Klimaat en
Energie**
Directie Klimaat

Ons kenmerk
KGG_DGKE_K / 108490426