

Aan de Minister voor Klimaat en Energie  
cc de Minister van Economische Zaken en Klimaat

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**  
Programmadirectie Kernenergie

**Auteur**

[Redacted]

**TER BESLISSING**

**Datum**

24 april 2023

**Kenmerk**

DGKE-PK / 27041008

**Kopie aan**

[Redacted]

**Bijlage(n)**

01

# nota

Kleine modulaire kerncentrales (SMR's):  
beantwoording Kamervragen, aanbieding  
marktanalyse, en uitvoering moties.

**Parafenroute**

[Redacted]

## Aanleiding

Het lid Erkens (VVD) heeft vragen gesteld over de mogelijkheden rondom kleine modulaire reactoren (SMR's) in Nederland.

Om meer zicht op de mogelijkheden van SMRs in Nederland te bieden, heeft Nuclear Research & consultancy Group (NRG), in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, een marktanalyse uitgevoerd. U biedt de Tweede Kamer, naast de beantwoording van de Kamervragen, ook deze marktanalyse ter kennisgeving aan. De marktanalyse wordt ook aangeboden aan de industrieclusters.

## Geadviseerd besluit

U kunt de aanbiedingsbrief voor de marktanalyse en de beantwoording van de Kamervragen ondertekenen voor versturing.

## Kernpunten

- Het doel van de marktanalyse is overzicht te krijgen van de technische eigenschappen van de verschillende SMR-ontwerpen. Voor een aantal geselecteerde SMRs is onder andere gekeken naar de toepassing, techniek en inpassing om zo een inschatting te kunnen maken van de doorlooptijd van vergunningverlening onder de Kernenergiewet (Kew) en de bouwtijd van een SMR in Nederland.
- De belangrijkste bevindingen zijn:
  - De vergunningverlening bepaalt voor een deel de tijd die nodig is van concept tot de start van de bouw. In het algemeen kan worden gesteld dat vergunningverlening sneller verloopt wanneer de toegepaste technieken in een SMR reeds bekend zijn en/of lijken op de huidige generatie III en III+ reactoren. Daarmee

- wordt namelijk aangesloten bij reeds in Nederland gebruikte regelgeving en standaarden.
- Een minimale doorlooptijd van circa 7 jaar is een realistische schatting voor vergunning en bouw van een lichtwater SMR, gebaseerd op conventionele technieken. Dit geldt onder het voorbehoud dat aan andere randvoorwaarden zoals locatiekeuze, volwassenheid van de organisatie en toeleveringsketen reeds is voldaan. In de studie wordt er van uitgegaan dat het een SMR betreft die ergens al een keer is gebouwd (NOAK, *Nth of a Kind*).
  - Voor geavanceerde SMR's, zoals thorium reactoren, zal de doorlooptijd voor zowel vergunningverlening als bouw waarschijnlijk langer zijn dan lichtwater SMRs. Bovendien geldt voor deze categorie dat eerst nog aanvullend technisch onderzoek nodig is.
- De studie sluit aan bij de beantwoording van Kamervragen van het lid Erkens (VVD) en wordt gelijktijdig aan de Tweede Kamer aangeboden. In de beantwoording van de Kamervragen gaat u onder andere in op de rol van de provincies en industrieclusters bij de realisatie van SMRs.
  - Met dit onderzoek geeft u invulling aan een motie. Op 20 december 2022 is een motie met betrekking tot kernenergie van Tweede Kamerleden Erkens (VVD) en Bontenbal (CDA) aangenomen (Kamerstuknummer 32 645, nr. 105). Zij verzoeken de regering:
    - *verkenningen toe te staan binnen de RES-regio's over de rol van (kleine) kerncentrales in de regionale energiesystemen van na 2030; en*
    - *de regering om binnen het Nationaal Programma RES proactief relevante kennis en ervaring op het gebied van kernenergie te delen.*
  - Het is de RES-regio's reeds toegestaan verkenningen te doen over de rol van (kleine) kerncentrales in de regionale energiesystemen van na 2030 en dit op te nemen in hun strategieën.
  - U geeft invulling aan de tweede oproep van de motie door deze studie aan te bieden aan de Tweede Kamer en andere stakeholders, zoals geïnteresseerde RES-regio's, medeoverheden, en industriële partijen.
  - Daarnaast zet u met het aanbieden van deze studie een eerste stap richting het invulling geven aan een motie van de leden Bontenbal (CDA), Erkens (VVD), Gündoğan (onafhankelijk), Dassen (Volt), Grinwis (CU). Deze motie verzoekt de regering een inventarisatie te doen bij de vijf industrieclusters en de grote bedrijven daarin over hun visie op de rol van de SMR's en hun plannen daarmee. Het delen van deze studie kan bijdragen aan de gevraagde visievorming van de industrieclusters.

## Toelichting

### Relevante Kamervragen of moties

- Motie van de leden Erkens (VVD) en Bontenbal (CDA) van 20 december 2022 met Kamerstuknummer 32 645, nr. 105.
- Motie van de leden Bontenbal (CDA), Erkens (VVD), Gündoğan (onafhankelijk), Dassen (Volt), Grinwis (CU) van 20 december 2022 met Kamerstuknummer 32 645, nr. 111.

**Directoraat-generaal Klimaat  
en Energie**  
Programmadirectie Kernenergie

- Kamervragen van het lid Erkens (VVD) van 29 maart 2023 met Kamerstuknummer 2023Z05487.

**Kenmerk**  
DGKE-PK / 27041008