

Aan de gemeenteraad
cc commissieleden
cc pers

GEMEENTE HILVERSUM
POSTBUS 9900
1201 GM HILVERSUM

BEZOEKADRES
RAADHUIS
DUDOKPARK 1
TELEFOONNUMMER: 14 035
WWW.HILVERSUM.NL

DATUM 18 juni 2026
ZAAKNUMMER 1975684
BEHANDELD DOOR H. Boer
Telefoon +31356292231
UW KENMERK
BIJLAGEN 1
BETREFT Motie M25-105 SMR verkenning

Geachte raadsleden,

Op 12 november 2025 nam de gemeenteraad motie M25-105, Verkenning Small Modular Reactor (SMR), aan. Om invulling aan de motie te geven is een opdracht verleend aan nucleair expert Titus Tielens van NucleoVision. De aanpak betrof het uitvoeren van een literatuurstudie naar de stand van de techniek en de verwachte ontwikkelingen ten aanzien van SMR's en een eerste verkenning naar de mogelijkheden in de Hilversumse en regionale context. Bijgaand vindt u de rapportage van de Literatuurstudie en Verkenning.

Hieronder vindt u de duiding van deze studie in relatie tot de opdracht van de motie en de conclusie t.a.v. een vervolg.

Duiding in relatie tot de motie

De motie draagt het college op om een onafhankelijke haalbaarheidsverkenning uit te laten voeren naar de mogelijkheden van een SMR in Hilversum of in regionaal verband. Specifiek vraagt de motie om daarbij aandacht te besteden aan de volgende onderwerpen:

- de potentiële energieopbrengst;
- ruimtelijke inpasbaarheid;
- koppeling aan bestaande of toekomstige warmtenetten;
- impact op netcongestie;
- maatschappelijke acceptatie en veiligheid;
- een indicatieve raming van de kosten bij mogelijke realisatie en de financieringsmogelijkheden.

Daarnaast vraagt de motie om tegelijkertijd de mogelijkheden te onderzoeken voor het verkrijgen van externe financiering, waaronder subsidies vanuit het Klimaatfonds en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), ter ondersteuning van de verkenning en eventuele ontwikkeling van SMR-technologie en om actief de samenwerking te zoeken met het ministerie van Klimaat en Groene Groei (KGG), de provincie Noord-Holland, de regionale energiestrategie (RES) en andere gemeenten.

Potentiële energieopbrengst

Van de circa 100 SMR-ontwikkeltrajecten wereldwijd, sluiten er vijf qua vermogen en energieopbrengst in enige mate aan op de energievraag van Hilversum en de regio. Geen van deze vijf sluit goed aan. Het betreft alle vijf technologieën van de 4e generatie, waar nog veel ontwikkeling in gaande is. De verwachting is dat vanaf circa 2040 de eerste SMR's van de 4^e generatie seriematig geproduceerd kunnen worden. De vijf als relevant aangeduide SMR-ontwikkelingen zijn SMR-technologieën die hoge temperatuur warmte kunnen leveren en vooral goed inpasbaar zijn in een energiesysteem met energie-intensieve industrie met een hoge elektriciteitsvraag en een grote behoefte aan hoge Temperatuur-warmte.

Ruimtelijke inpasbaarheid

Er is op het grondgebied van Hilversum één locatie voor een SMR die niet op voorhand afvalt op grond van toe te passen uitsluitingscriteria, nl. sportpark Berestein. Deze locatie is niet optimaal en voldoet niet aan de belangrijkste voorkeurscriteria voor een SMR. Het locatie-onderzoek is niet gericht op het vinden van potentiële locaties elders in de regio buiten Hilversum. In de eerste plaats leek het niet opportuun om op het gebied van ruimtelijke planning buiten het eigen grondgebied naar concrete vestigingslocaties te kijken. Wanneer uit de verkenning zou blijken dat een SMR in Hilversum of de regio goed zou aansluiten op het energiesysteem en het daadwerkelijk kansrijk is om daar een gemeentelijk initiatief toe te nemen, zou in een volgende fase op basis van deze potentie hierover een gesprek gestart worden. Dat zou dan in het voorstel voor verdere uitwerking van de verkenning worden opgenomen.

Koppeling aan bestaande of toekomstige warmtenetten

De geïdentificeerde SMR's kunnen warmte op verschillende temperatuurniveaus leveren. Waarbij één SMR typisch warmte voor een warmtenet kan leveren voor circa 10.000 huishoudens, uitgaande van een warmtenet op 70 graden.

Impact op netcongestie

SMR's kunnen in theorie bijdragen aan verlichten van netcongestie. Echter, ze komen naar verwachting niet voor 2040 op het net. Op dit moment kan er geen concrete uitspraak gedaan worden of ze daadwerkelijk gaan helpen, omdat dat afhangt van de situatie in 2040 en ook van de locatie van de SMR. Verlichting van netcongestie kan daarom niet de drijfveer zijn van de inzet van SMR's. Wel kan gezegd worden dat SMR's, mits netontlastend ingeregeld en aangestuurd, de netcongestie waarschijnlijk niet zullen verergeren.

Maatschappelijke acceptatie en veiligheid

Indien de uitgevoerde verkenning aanleiding geeft tot een vervolg, zou de maatschappelijke acceptatie verder verkend worden in de vervolgfase. Ten aanzien van de veiligheid van de SMR-technologie is het één en ander in de rapportage opgenomen, waarbij voor de geïdentificeerde SMR's van de 4^e generatie geldt dat deze ingebouwde veiligheidsmechanismen hebben waardoor het klassieke veiligheidsprobleem van een uit de hand lopende nucleaire kettingreactie, niet kan optreden.

Indicatieve raming van de kosten bij mogelijke realisatie en de financieringsmogelijkheden

Momenteel zijn er nog geen bewezen gegevens over de kosten van SMR's, omdat ze nog niet operationeel zijn. Kostenprognoses voor de initiële ("overnight") investering in een SMR (voorbereiding en bouw, zonder indexatie en bouwrente) bedragen tussen € 3.000 en € 7.000 per kW geïnstalleerd vermogen. Dit betekent voor een SMR met een elektrisch vermogen van 50 MW een investeringsbedrag van 150 – 350 miljoen, exclusief de gevolgen van prijsstijgingen, rentelast en het effect van vertragingen op de rentelast. De verwachte kosten per MWh op basis van de totale levenskosten zou rond de € 100 liggen. Deze kosten gelden voor zgn. Nth-of-a-kind-reactoren, een First-of-a-Kind-reactor zal een factor 2 tot 3 duurder zijn. Verkenning van financieringsmogelijkheden is in deze fase niet verder uitgevoerd. In de rapportage is verder informatie opgenomen over de organisatiemodellen om tot een initiatief te komen en de rol van de gemeente daarin. Daaruit blijkt dat er een grote afhankelijkheid is van private initiatiefnemers om tot een project te komen.

Samenwerking en financiering mede-overheden

We staan in een goed contact met de Provincie Noord-Holland en de gemeenten Opmeer en Den Helder. Verdere oriëntatie op samenwerking of financiering is aan de orde wanneer we verder zouden gaan met de verkenning.

Overige aandachtspunten uit de onderzoeksrapportage

- Alle SMR-ontwikkeltrajecten kennen een hoog “could be”-gehalte. Er is een internationaal veld van circa 100 ontwikkelaars, waarvan naar verwachting tussen de 80 en 90% gaan afvallen voor ze tot een marktrijp product komen.
- In de literatuurstudie worden twee businessmodellen aangegeven vanuit de SMR-ontwikkelaar, nl. de SMR-ontwikkelaar als technologieleverancier en de SMR-ontwikkelaar als energieleverancier. Vanuit het perspectief van een gemeente is het niet logisch dat de gemeente opdrachtgever is van een te realiseren SMR en dat de gemeente dus zelf eigenaar van de installatie wordt. Daarmee kan ofwel de SMR-ontwikkelaar ofwel een derde partij optreden als initiatiefnemer en exploitant.
- Een initiatief voor een SMR is afhankelijk van een marktpartij die tot realisatie en exploitatie van een SMR wil komen. Vanuit het oogpunt van mogelijke initiatiefnemers zijn er geen onderscheidende redenen om een SMR in Hilversum of in de regio Gooi & Vechtstreek te ontwikkelen. Met name het ontbreken van grote afnemers van elektriciteit en hoge temperatuur warmte, maakt dat een initiatief eerder ergens zal landen waar betere kansen zijn voor de afzet van de geproduceerde hoge temperatuur warmte en elektriciteit. Een initiatief in Hilversum of de regio Gooi & Vechtstreek is daarmee onwaarschijnlijk. Dit sluit ook aan bij de inzichten uit de door het Rijk geïnitieerde verkenningen naar de mogelijkheden van SMR's in Nederland. De belangrijkste bevinding uit deze Simulaties luidt: “Uit de simulatie bleek dat de meest duidelijke meerwaarde lijkt te ontstaan bij toepassingen waar warmte (stoom) voor industriële processen van een bedrijf of cluster van bedrijven wordt geleverd, al dan niet gecombineerd met de productie van elektriciteit.”

Vervolg

Gezien de bevindingen in de rapportage, ziet het college geen aanleiding voor verdere vervolgstappen. Met de opdrachtnemer wordt een moment ingepland waarop in een technische sessie voor de raad de bevindingen aan u worden gepresenteerd. Dit zal na het zomerreces zijn.

Hoogachtend,

Burgemeester en wethouders van Hilversum,
de gemeentesecretaris,

mr. C.P. Torres Barrera

de burgemeester,

dr. ir. G.M. van den Top