



provincie **HOLLAND**  
**ZUID**

## GS-Voorstel

Besluitnummer  
PZH-2021-764317829  
DOS-2015-0005387

Status  
A-Openbaar

Datum vergadering Gedeputeerde Staten  
26 januari 2021

Eindtermijn  
4 februari 2021

### Onderwerp

Systeemstudie Energie Infrastructuur Zuid-Holland 2020-2030-2050

### Advies

1. Vast te stellen de Systeemstudie Energie infrastructuur Zuid-Holland 2020-2030-2050.
2. Vast te stellen de publiekssamenvatting over de Systeemstudie Energie infrastructuur Zuid-Holland 2020-2030-2050.
3. Vast te stellen de brief aan Provinciale Staten over de Systeemstudie Energie infrastructuur Zuid-Holland 2020-2030-2050.
4. In te stemmen met de vervolgstap om een aanpak uit te werken voor verdere samenwerking op het gebied van energie infrastructuur benodigd voor de energietransitie.

N.B. Met een beroep op artikel 3, onder d van de Beleidsregel actieve openbaarheid Zuid-Holland 2017 wordt een uitzondering gemaakt voor publiceren van het GS-voorstel en daarbij behorende bijlagen tot het moment van gezamenlijke publicatie op 4 februari a.s.

### Besluit GS

Vastgesteld met een machtiging voor de portefeuillehouder om:

- in het GS voorstel aan te geven dat niet eerder dan 4 februari 2021 tot actieve openbaarmaking van de stukken over moet worden gegaan;
- aan de eerste alinea van de brief aan Provinciale Staten toe te voegen dat het gaat om een verkenning van mogelijkheden en daarmee te benadrukken dat het om mogelijke scenario's gaat;
- de vierde zin van de brief aan Provinciale Staten aan te passen in z'n zin dat "...op dat moment..." niet inhoudt dat het gaat om de in 2050 ingebrachte kennis maar die op het moment van verstrekking van de opdracht;
- aan de stukken toe te voegen dat geldende wet- en regelgeving van invloed kan zijn op de mogelijke scenario's.

### Bijlagen

Bijlage 1\_Systeemstudie\_Zuid-Holland v2021jan.pdf  
Bijlage 2 Brief aan PS Systeemstudie Zuid Holland

## 1 Toelichting voor het College

In april 2020 is provincie gestart met de provinciale Systemstudie Energie Infrastructuur. In overeenstemming met andere provincies wordt de studie uitgevoerd met aansluiting en naar logica van het lopende landelijke project Integrale Infrastructuurverkenning 2030-2050, welke uitgevoerd wordt door iNET, een samenwerking van de netbeheerders en waarbij scenario's op landelijke schaal de gevolgen van de energietransitie voor de energie infrastructuur in kaart brengt.

Het uitvoeren van een provinciale systeemstudie is van groot belang om met lokale kennis en inbreng scenario's in meer detail te definiëren, de impact op de energie infrastructuur en ruimte te berekenen en de financiële en technische gevolgen inzichtelijk te maken. De studie beslaat energievraag en -aanbod van alle sectoren uit het Klimaatakkoord en de opslag en conversiemiddelen die nodig zijn voor de balans in het systeem. In de studie staan twee vragen centraal: welke impact de energietransitie op de huidige infrastructuur heeft en welke oplossingen en ontwikkelingen er nodig zijn om de energietransitie in Zuid-Holland mogelijk te maken.

Provincie Zuid-Holland, Stedin en het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) zijn opdrachtgevers, de betreffende (landelijke en regionale) netbeheerders zijn onderdeel van het project waardoor provincie-dekkende berekeningen mogelijk waren. De studie is uitgevoerd door een consortium van CE delft, TNO en Quintel, waarbij de provincie de projectleidersrol heeft ingevuld en de betrokkenheid van experts en stakeholders heeft gecoördineerd.

### *Toelichting over de systeemstudie*

Het betreft een scenariostudie met 1 scenario voor 2030 en 4 'hoekpuntscenario's' voor 2050 die gezamenlijk het speelveld opspannen waarbinnen, met de huidige kennis en verwachtingen, de doelen uit het Klimaatakkoord behaald kunnen worden. De scenario's voor 2050 geven de op dat moment ingebrachte kennis, expertise en ontwikkelingen in Zuid-Holland weer en zijn het 2<sup>e</sup> kwartaal 2020 opgesteld. Voortschrijdend inzicht en recentelijke ontwikkelingen kunnen derhalve aanvullend of afwijkend zijn. Ook kunnengeldende wet- en regelgeving van invloed zijn op de mogelijke scenario's.

Uit de scenario's volgt dat binnen het totale energiesysteem er richting 2050 grote verschuivingen gaan optreden; de uitfasering en afname van de aardgasvraag resulteert in een groter wordende elektriciteits- warmte en waterstofvraag. Met name de vraag naar elektriciteit neemt ondanks de inzet op besparing sterk toe, in alle scenario's, met in totaal een factor 2 tot 3. Dit komt door elektrificatie in de mobiliteit, in de industrie en een deel van de warmtevraag in de gebouwde omgeving. Ook verandert de productie van elektriciteit ingrijpend, met aanlanding van grote vermogens vanuit wind op zee op de Maasvlakte en met de groeiende inzet van zon-pv en mogelijk ook van uitbreiding van wind op land. Deze productie heeft ook gevolgen voor de balans in het energiesysteem, waardoor grote inzet van flexibele middelen<sup>1</sup>, zoals batterijen, nodig zal zijn.

---

<sup>1</sup> Flexibele middelen: technische oplossingen om verschil tussen vraag en aanbod van energie op te vangen zoals energie opslag en vraagsturing

Knelpunten op het elektriciteitsnet worden in Zuid-Holland vooral door een toenemende vraag naar elektriciteit veroorzaakt, wat nadrukkelijk anders is dan in veel andere provincies. Daar ontstaan de meeste knelpunten veelal vanwege aanbod van wind en zon-pv. Capaciteit in de elektriciteitsinfrastructuur als ruimtelijke overweging heeft vooral betrekking op grote vraagsectoren van elektriciteit, zoals datacenters, industrie en laadinfrastructuur voor elektrisch vervoer. Voor 2030 leidt aanbod (duurzame opwek) maar op enkele plaatsen tot knelpunten waardoor netcapaciteit voor duurzame opwek in Zuid-Holland, in tegenstelling tot andere provincies, een beperkte rol speelt. Hierbij zijn ook de voorstellen uit de concept Regionale Energie Strategieën (RES'en) meegenomen.

Uit de studie blijkt dat het energiesysteem richting klimaatneutraal in 2050 aanzienlijk verandert en dat het systeem meer en meer diversiteit aan infrastructuur (en dus investeringen), ruimte, flexibele middelen, innovaties en passende wet- en regelgeving vraagt. De scenario's laten zien dat de ontstane knelpunten vooral vraag gestuurd zijn. Alle inspanningen om de groei van energievraag te verminderen, met name elektriciteit, kunnen een aanzienlijke bijdrage leveren om overbelasting te beperken. Besparing is daarom voor alle sectoren de eerste aanbeveling. Ook innovaties kunnen voor vermindering van de (piek-)vraag zorgen en zo bijdragen aan verminderen van knelpunten, denk bijvoorbeeld aan het slim laden van auto's. Dit vergt nader onderzoek en ondersteuning van pilots.

De belangrijkste aanbevelingen uit de studie zijn:

- Het organiseren van de *governance* voor het tijdig (laten) realiseren van het energiesysteem, bestaande uit:
  - Strategische samenwerking: start een samenwerkingsplatform waarin gewerkt wordt aan een gezamenlijke visie en delen van sectorale ontwikkelingen (RES, CES, RAL, etc.) voor de tijdige realisatie van het integrale energiesysteem.
  - Blijvend en gedeeld inzicht: het advies is een koppeling te maken tussen de regionale partners en data en het landelijke II3050-traject voor integrale infrastructuur-verkenningen.
  - Regelgeving en experimenteeruimte: Organiseer en experimenteer met mitigerende maatregelen inclusief flex, en zet waar nodig een gezamenlijke lobby op voor aanpassing van wet- en regelgeving.
  - Maak de vertaling naar ruimtelijke implicaties.
- Aanpak opstellen voor het omgaan met de doorvoerbehoeften van elektriciteit en waterstof tussen tweede Maasvlakte en de landelijke 'rotondes' elektriciteit en gas. Dit speelt weliswaar pas ná 2030, maar is dan een gevolg van eerdere besluitvorming over wind op zee. Er zijn verschillende oplossingen mogelijk, dit vergt nader onderzoek in landelijk verband. Ook het reeds gestarte project Gridmaster wordt hiervoor gebruikt.
- Nader uitwerken van het ruimtelijk ontwerp voor de energietransitie, met focus voor de kortere termijn op dichtbebouwde omgeving waar zowel ruimte schaars is als extra infrastructuur nodig is, door combinatie van functies/slim ruimtegebruik;
- Transitievisies Warmte en de RES'en: inzetten op tijdige besluitvorming voor tijdige realisatie van benodigde infrastructuur en rekening houden met de inzichten van deze

studeestudie, zoals, waar mogelijk, het beperken van de piekbelasting van elektriciteitsnetten door alternatieve energiedragers en warmtetechnieken.

Het voorstel is om als vervolg op deze studie een aanpak uit te werken waarin een invulling wordt gegeven aan de aanbevelingen en deze aanpak het tweede kwartaal in GS te bespreken. Voor de uitwerking van de aanbevelingen om te komen tot een samenwerking wordt procesgeld gereserveerd, orde grootte € 30.000. Deze middelen zijn opgenomen in ambitie 3.

Meerdere provincie hebben inmiddels een systeemstudie uitgevoerd of zijn met een studie gestart. De uitkomsten zijn op hoofdlijnen vergelijkbaar, ook bij andere kustprovincies is er sprake van aanzienlijke impact van aanlanding van Wind op Zee op het elektriciteitsnet. Daarnaast wordt bij veel studies geconcludeerd dat richting 2030 en 2050, uitgaand van het huidige netwerk, er bij het elektriciteitsnet aanzienlijke knelpunten ontstaan. Wat verschilt is dat knelpunten veelal vanuit aanbod ontstaan terwijl in Zuid-Holland dit veelal vanuit de vraagkant is. Tevens is het aandeel van warmte groter.

Voor aanlanding wind op zee kan interprovinciale afstemming wenselijk zijn. Daarnaast wordt nu in IPO BAC Energie en ROWW advies gevraagd over het organisatievraagstuk van de Regionale Energie Infrastructuur en is er inmiddels een bestuurlijke taskforce ingericht om de mogelijke rol van de provincies verder uit te werken. Dit sluit aan bij de uitwerking van de samenwerking welke in Zuid-Holland aanbevolen is en uitgewerkt gaat worden.

De Systeemstudie Energie infrastructuur Zuid-Holland 2020-2030-2050 maakt onderdeel uit van het programma Schone energie voor iedereen en valt specifiek onder het thema vernieuwen en innoveren van het energiesysteem. Deze studie betreft de energievraag- en aanbod voor alle sectoren van de energietransitie en derhalve zijn alle sectoren betrokken geweest bij deze studie.

#### Financieel en fiscaal kader

Totaalbedrag excl. BTW	: € 30.000,00
Programma	: Programma 3 - Schone energie voor iedereen
Financiële risico's	: Er zijn geen financiële risico's.

De bijdrage voor het vervolg van de systeemstudie valt binnen de doelstellingen van het programma Schone energie voor iedereen en specifiek onder het thema vernieuwen en innoveren van het energiesysteem (doel 3-3).

#### Juridisch kader

Het besluit heeft geen juridische gevolgen.

Met een beroep op artikel 3, onder d van de Beleidsregel actieve openbaarheid Zuid-Holland 2017 wordt een uitzondering gemaakt voor publiceren van het GS-voorstel en daarbij behorende bijlagen tot het moment van gezamenlijke publicatie op 4 februari 2021 a.s.

## **2 Voorafgaande besluitvorming**

Voorafgaand aan deze studie heeft geen besluitvorming plaatsgevonden. De studie wordt genoemd in de uitvoeringsagenda Schone Energie voor iedereen.

## **3 Proces**

Deze studie is ontstaan vanuit de behoefte provincie en de netbeheerders om meer inzicht te krijgen in de benodigde ontwikkelingen van de infrastructuur om de energietransitie te kunnen faciliteren. Het project heeft tot een intensieve ambtelijke samenwerking met netbeheerders en vertegenwoordigers van RES'en geleid. Eén van de aanbevelingen is om deze samenwerking op strategisch niveau vervolg te geven. De komende maanden zal hiervoor een aanpak uitgewerkt gaan worden. Deze aanpak zal ter besluitvorming in GS ingebracht worden.

Provinciale Staten wordt geïnformeerd over de studie middels bijgevoegde brief.

## **4 Participatie en rolname**

Het project betreft een samenwerking van overheden, netbeheerders, kennisinstellingen, NGO's en commerciële partijen. Provincie heeft als trekker van de studie het voortouw genomen de studie uit te werken met de bovengenoemde partijen. In het traject zijn door de provincie nadrukkelijk diverse experts vanuit alle sectoren betrokken. Zij hebben input geleverd op het tot stand komen van de scenario's en hebben gedurende de studie als klankbord gefungeerd. Daarnaast is in het traject veelvuldig afgestemd met de RES'en.

## **5 Communicatiestrategie**

Provincie neemt met HbR en Stedin het initiatief voor de communicatie rondom de systeemstudie energie infrastructuur Zuid-Holland. Provincie neemt het initiatief voor het organiseren van een webinar op 4 februari a.s. waarbij de studie gepresenteerd zal worden aan belangstellenden en betrokken stakeholders.

Aan Provinciale Staten zal de studie ter kennisname gestuurd worden middels een brief.

Een website wordt gemaakt waar de uitkomsten van deze verkenning digitaal beschikbaar en makkelijk toegankelijk zijn. Deze is 4 februari beschikbaar.