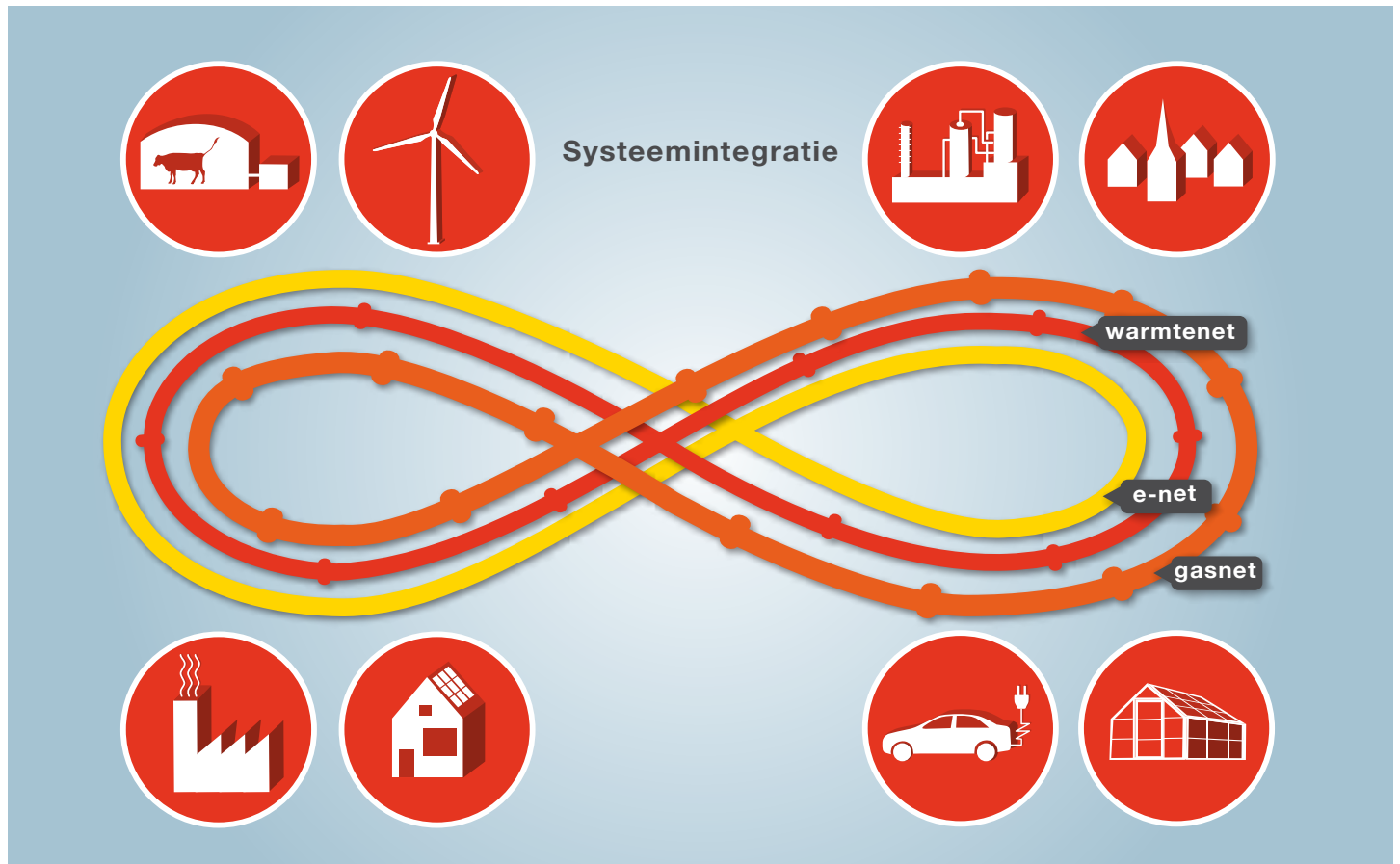




## Thema Systeemintegratie



**Samenhang tussen het gebruik van gas in de energievoorziening, de verhouding tussen duurzaam en fossiel, de opslagvraagstukken en netbalancering zijn belangrijke issues die essentieel zijn voor een succesvolle energietransitie. Dit thema is voor het eerst in 2014 geprogrammeerd en de eerste projecten gaan in 2015 van start. De resultaten van vier studies gericht op dit thema, zijn in de eerste helft van 2015 gereed.**

### Ambitie

De energievoorziening van de toekomst moet zo ingericht worden dat deze:

- zoveel mogelijk gebruik maakt van het potentieel voor duurzame energie;
- betrouwbaar en betaalbaar blijft;
- de transitie naar een duurzame energievoorziening optimaal faciliteert.

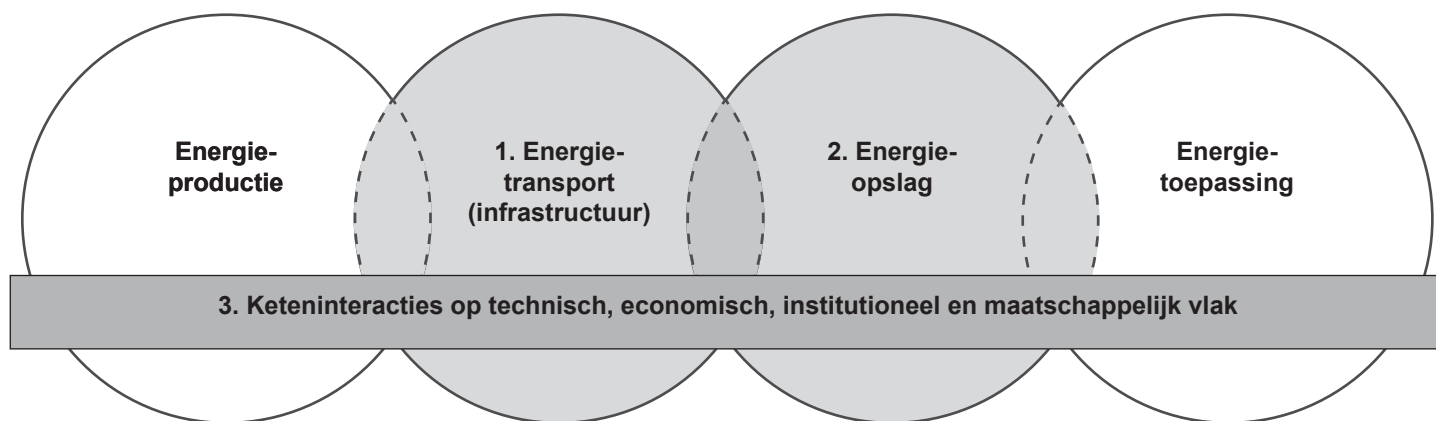
De innovaties binnen dit thema zijn gericht op de samenhang en moeten ertoe leiden dat de uitdagingen in de snel veranderende energievoorziening adequaat worden geadresseerd. Nieuwe kennis, diensten en producten moeten worden ontwikkeld om de energievoorziening toekomstbestendig te maken.

### Programmaliijnen

Het programma systeemintegratie richtte zich in 2014 op twee programmaliijnen:

#### Hybride Energie-infrastructuren en Energieopslag

Transport en opslag van elektriciteit via gasvormige energiedragers (Power2Gas), via warmte/koude (Power2Heat/Cold), via chemische processen/producten en andere/nieuwe opties. Hierbij staat het vraagstuk centraal op



Systeemintegratie richt zich – schematisch en sterk vereenvoudigd – op de volgende (grijs gekleurde) energiefuncties.

welke wijze er meer flexibiliteit kan worden gecreëerd in de energievoorziening door deze opties te ontwikkelen en optimaal te benutten.

### Keteninteracties

De programmalijn Keteninteracties richt zich op de integratie-aspecten van alle basiselementen in de hele keten of van deelketens. Dit programma zoekt naar nieuwe methodieken, tools en modellen (al dan niet ICT-ondersteund) om ketens te analyseren en te beschrijven, modelleringstechnieken die keteninteracties (simulatiemodellen, optimalisatiemodellen, andere ICT-mogelijkheden) simuleren, maatschappelijke kosten-baten analyses (mkba's) en scenario-analyses. Ook is het van belang om zicht te krijgen op (beleid)instrumenten die de ontwikkeling van duurzaam en fossiel in een bepaalde richting kunnen beïnvloeden, zoals wet- en regelgeving.

Binnen deze systeemtechnische onderwerpen passen ook vragen die samenhangen met business modellen (bedrijfseconomische aspecten), de barrières die innovaties en oplossingen belemmeren en hoe deze op te lossen zijn. In het voorjaar 2015 worden de nieuwe programmalijnen bekend gemaakt.

### Meer informatie

Zie document [Voorstel programma Systeemintegratie aan Topteam, 2014](#).

### Organisatie

Het innovatieprogramma Systeemintegratie is een Topsector Energie breed programma. Het is tot stand gekomen in gezamenlijk overleg met alle TKI's Energie.

Contact: Jörg Gigler, [office@tki-gas.nl](mailto:office@tki-gas.nl)

---

## Topsector Energie

De Topsector Energie organiseert en stimuleert de beschikbare innovatiekracht van de energiesector door de innovatiebudgetten van overheid, kennisinstellingen en het bedrijfsleven te bundelen in gezamenlijke innovatieprogramma's. In deze 'gouden driehoek' werken ongeveer 400 organisaties dagelijks aan innovaties die de energietransitie versnellen. De innovatieagenda van de Topsector Energie omvat de thema's Energiebesparing in Industrie, Gas en Groen Gas, Biobased Economy, Solar Energy, Wind-op-Zee, Energiebesparing Gebouwde Omgeving, en Smart Grids. Daarnaast zijn er programma's rond de thema's systeemintegratie en sociale innovatie (STEM).

Kijk voor meer informatie op [www.topsectorenergie.nl](http://www.topsectorenergie.nl)

---

## Colofon

Dit is een uitgave van de Topsector Energie.

[www.topsectorenergie.nl](http://www.topsectorenergie.nl)

[info@topsectorenergie.nl](mailto:info@topsectorenergie.nl)

RVO.nl / januari 2015