



**TOPSECTOR ENERGIE**  
Empowering the new economy

## Samenwerken Topsector Energie en Maatschappij (STEM)



Technische innovaties staan nooit los van de maatschappij waar ze worden toegepast. In een democratische samenleving bepalen acceptatie door de maatschappij en het brede publiek uiteindelijk het succes van een innovatie. Zo ook bij de technische innovaties, die nodig zijn om de energietransitie te versnellen. De Topsector Energie is zich hiervan bewust en heeft het sociaal innovatieprogramma STEM ingericht. In dit programma werken wetenschappers en bedrijven samen aan niet-technologische uitdagingen.

### Maatschappelijke uitdaging

- Waar en waarom zijn er maatschappelijke weerstanden bij sommige energie-innovaties?
- Op welke wijze kunnen energie innovaties zo ontwikkeld worden dat ze beter aansluiten bij de behoeftes van burgers en bedrijven?
- Wat zijn echte knelpunten in huidige maatschappelijke structuren en hoe kunnen deze opgelost worden?
- Hoe kan kennis over menselijk gedrag beter meegenomen worden bij ontwikkeling van technische innovaties?
- Hoe kan beter aangesloten worden bij initiatieven van burgers en bedrijven?

Allemaal vragen die spelen bij het STEM-programma.

### Stand van zaken 2015

In 2013 en 2014 zijn er voor STEM in samenwerking met de TKI's, twee tenderrondes geweest. Hieruit zijn in totaal dertien subsidieprojecten gehonoreerd. Ook zijn er verschillende onderzoeken uitgezet. De eerste resultaten van deze subsidieprojecten en onderzoeken worden verwacht in 2015. Een voorbeeld hiervan is het project De energietransitie van onderaf (link met projectbeschrijving op website TSE).

Ook in 2015 heeft de Topsector budget gereserveerd voor een goede programmering en de daarbij behorende tender. Naar verwachting gaat deze tender in april 2015 open en is het budget 1,5 miljoen euro.

### Organisatie en contact

Binnen de Topsector Energie is Tjerk Wagenaar, lid Regieteam Topsector Energie en directeur van de Stichting Natuur en Milieu betrokken bij het STEM programma. Er wordt samengewerkt en afgestemd met het NWO-programma Maatschappelijk Verantwoord Innoveren, onderdeel Energie. Voor meer informatie over het STEM-programma kunt u terecht bij de coördinator van het STEM programma dhr. Marco Kolkman tel 088-6022789, Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

# Overzicht van de dertien projecten

## 1. Energie besparen als anderen de rekening betalen

Een veldexperiment: wat is het effect van sociale prikkels op het energiegedrag van studenten en gasten in hotels? De energierekening wordt immers door een andere partij betaald.

*Betrokken partijen: Wageningen Universiteit, Bectro, The Student Hotel, 2013*

## 2. My 2030s Energie

Hoe kunnen burgers een actieve rol spelen in de energietransitie? Hoe succesvolle kleinschalige (bottom-up aangezwengelde) initiatieven opschalen naar systeemniveau? Doel is om via bottom-up processen burgers actief betrekken bij de energietransitie door een aantal om te vormen tot change agents.

*Betrokken partijen: VU Amsterdam, Athena Instituut, Technische Universiteit Delft (Biotechnology and Society), Tertium NMN, Alliander, Stichting Natuur en Milieu, 2013*

## 3. De energietransitie van onderaf

Onderzoek hoe de beweging van duurzame, lokale energie initiatieven optimaal benut kan worden om de transitie naar een duurzame Nederlandse energiehuishouding te versnellen. Er wordt gekeken naar de samenhang tussen de verschillende rollen en niveaus binnen het gehele ecosysteem. Het project resulteert binnen verschillende toekomstscenario's in een verzameling concrete handelingsperspectieven en nieuwe vormen van samenwerking voor de verschillende stakeholders.

*Betrokken partijen: TNO, VEC Noord Brabant, Energie-Nederland, Netbeheerder Nederland, Rabobank Participerende leden van Energie-Nederland: Essent, Eneco, Nuon, GDF Suez, 2013*

## 4. Attitudeonderzoek Energietransitie

Doel: bijdragen aan de realiseerbaarheid van energie-innovaties door consumenten inzicht te geven in het verband tussen persoonlijke behoeftes, attitudes, waarden en leefstijlen en de gevolgen hiervan voor het energiesysteem. Er wordt een meetinstrument ontwikkeld, dat enerzijds de relaties in kaart brengt tussen individueel gedrag, intenties, opvattingen, waarden van consumenten t.a.v. duurzame leefstijlen en anderzijds hun voorkeuren op het gebied van energietransitie.

*Betrokken partijen: Quintel Intelligence B.V.; ECN, GasTerra, 2013*

## 5. Buurttransformator: Co-creëren met duurzame energie in buurten met sociale huurwoningen

Doel: inzicht krijgen in de manieren waarop een transformatieve benadering op buurtniveau bewoners van sociale huurwoningen actief kan betrekken waarbij ook renovatie en lokale duurzame energievoorziening aantrekkelijk worden als (gedeeltelijke) oplossingen voor ervaren problemen van bewoners. Concreet richt het zich op het verbeteren van de door woningcorporatie Woonbedrijf ontwikkelde aanpak van de Buurttransformator. Deze ontwikkelde aanpak (de buurttransformator) is erop gericht om essentiële besluiten gezamenlijk te nemen met de eindgebruikers (de huurders van de sociale woningen).

*Betrokken partijen: TU Eindhoven, Woonbedrijf, Gemeente Eindhoven, DuneWorks, Brainport Development NV, IBuildGreen, Novesco, GPX, Ecovat en Endinet (onderdeel van Alliander), 2013*

## 6. Meters maken in de bestaande bouw

Doel: inzicht geven in factoren die de diffusie van warmtepompen in de bestaande bouw vertragen. Daarnaast komt er een advies over concrete strategische interventies om de diffusie van warmtepompen in de Nederlandse woningmarkt te versnellen. Men wil helderheid krijgen over welke systeemveranderingen noodzakelijk zijn om 300 duizend warmtepompen in de bestaande bouw in 2020 gerealiseerd te krijgen.

*Betrokken partijen: Universiteit Utrecht, Dutch Heat Pump Association (DHPA), Business Development Holland (BDH), 2013*

## 7. Green bij choice, green by design

Een onderzoek naar de mogelijkheden tot sociale innovatie binnen het inkoop- en ontwikkelproces van procestecnologische apparatuur met als doel energiebesparingen van 30-50% te realiseren die nu onbenut blijven. Het gaat hier om een nieuwe methodiek van besluitvorming, inkoop en samenwerking over de keten heen. Het project omvat zowel de inkoop als de ontwikkeling van duurzame apparaten en beslaat technische, sociale en bedrijfseconomische aspecten van het inkoopproces.

*Betrokken partijen: Stichting TKI-ISPT, Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN), Universiteit Tilburg (TiU) en KWA Bedrijfsadviseurs BV (KWA), 2013*

## 8. Bio-energie in Overijssel: Handelen in een veranderende omgeving (BioEVO)

Het project wil de slaagkans vergroten van innovatieve bio-energieprojecten en andere duurzame energieprojecten door het ontwikkelen van betere waarderings- en marktmodellen en de daar bijbehorende strategieën voor de deelnemers van het Bio-energie cluster Oost-Nederland. Partijen in Oost Nederland ondervinden namelijk steeds meer maatschappelijke weerstand bij het realiseren van hun bio-energie plannen en projecten. Dit leidt tot lange voorbereidingstrajecten en hoge kosten voor projectontwikkelaars.

*Betrokken partijen: Universiteit Twente, BEON, BTG, CCS, Byosis, HoSt, Projecten LTO Noord, Stimuland, Tubro, Jalo pellets, Cogas, 2014*

## 9. Energiemaatregelen op bedrijventerreinen (EmoB)

Binnen het project wordt gezocht naar geschikte organisatiemodellen om energieproducten en diensten te kunnen aanbieden waarmee bedrijfsterreinen verduurzaamd kunnen worden. TNO en IVAM zullen samen met drie bedrijventerreinenorganisaties en Cofely strategieën ontwikkelen om vraag en aanbod te structureren en passende organisatievormen te detecteren. Het project resulteert in een keuzemodel voor bedrijventerreinenorganisaties, met een tool 'Quick Guide' voor verschillende MKB-ondernemerssegmenten met bijbehorende participatie strategieën en een passend energieproducten- & dienstenportfolio, inclusief de tool 'Afwegingskader' voor drie verschillende organisatiemodellen.

*Betrokken partijen: TNO, IVAM, Cofely-GDF Suez, Markus Makelaardij, Energie Coöperatie West Friesland, Klapwijk Parkmanagement, 2014*

## 10. Frames met energie

Centrale vraag is: 'Hoe kan bij lokale energietransities effectief vorm worden gegeven aan communicatie door het op gang brengen van permanente gesprekken tussen relevante stakeholders (overheid, markt, kennis en maatschappij)?'

Het onderzoek wil inzicht krijgen in de frames die burgers hebben over energie-interventies. Dit doen ze vanuit drie invalshoeken; de frontrunner (Us Koöperasje), de communicatie experts (Emma) en de onderzoekers (Hanzehogeschool Groningen). Zo wordt kennis ontwikkeld om weerstanden en dynamiek beter te begrijpen. Dit geeft houvast voor interventies van de beleids- en communicatiediscipline.

Daarnaast wordt een energie-communicatie instrument ontwikkeld waarmee gespreksanalyses te maken zijn. Stakeholders kunnen hiermee op hun eigen gespreksbijdragen en die van de ander reflecteren. En zo gespreksinzichten leren vertalen naar een communicatiestrategie.

*Betrokken partijen: Hanzehogeschool Groningen, Emma, Enerzyj Koöperasje Fryslân, 2014*

## 11. De kracht van de buurt: Het succes en de spreiding van Bottom-up initiatief op de energiemarkt

Verschillende actoren op de energiemarkt willen lokale initiatieven ondersteunen om energiebewustzijn in huishoudens te vergroten en het treffen van energiebesparende maatregelen te stimuleren. De praktijk toont dat een groot gedeelte van buurtbewoners zich nog niet aansluit bij een lokaal initiatief.

Doel van dit project is om inzicht te krijgen in de factoren die het succes en de spreiding van lokaal initiatief op de energiemarkt voorspellen. Vanuit dit inzicht worden tools ontwikkeld die de participatie kunnen vergroten. Beoogd resultaat is inzicht in de lange-termijn effecten van bottom-up initiatieven op de energiemarkt op het energiebewustzijn en de energiebesparing. Daarnaast wordt kennis opgedaan over factoren die voorspellen of iemand initiatief neemt, en betrokken wil zijn en blijven bij een bottom-up initiatief.

*Betrokken partijen: Rijksuniversiteit Groningen, Hanzehogeschool Groningen, Fudura B.V. (Enexis), 2014*

## 12. Succesfactoren voor Implementatie van Regionale EnergieNetwerken (SIRENE)

Doel van het project is bevorderen deelname/verhogen participatie en realisatie van regionale energienetwerken door:

- Identificeren en wegnemen van barrières alsmede succesfactoren voor samenwerking tussen verschillende type partijen en actoren.
- Techno-economische analyse.
- Focus op samenwerkingsprocessen en benodigde competenties op meerdere niveaus (individueel, bedrijfs- en regionaal).
- Focus op handelingsperspectief van actoren.
- Onderzoeken interdisciplinair proces van een maatschappelijk initiatief: financiën, beheer en onderhoud, energiebalans, asset management, juridische aspecten rond gemeenschappelijk eigendom, lever- en afname contracten, planologische consequenties van fysiek netwerk, afspraken tussen leveranciers, afnemers, beheerders, financierders, overheid en eventueel maatschappelijk groeperingen.

Het project resulteert in kennis van succesfactoren in bovenstaande drie categorieën voor het aanhaken (deelnemen/participeren) van actoren en proceskennis over de ontwikkeling van integrale business modellen voor een regionaal energienetwerk.

Project SIRENE levert op:

- 3 cases als voorbeeldmateriaal van succesvol realiseren van het Business model voor een regionaal energienetwerk.
- Procesontwerp voor succesvol model.
- Open courseware.
- Geselecteerde regio's krijgen ondersteuning in het opstellen van hun business model.

*Betrokken partijen: TKI-ISPT, KWA Bedrijfsadviseurs BV, Wageningen Universiteit, 2014*

### 13. Gedragwetenschappelijke beïnvloeding energie-consument

In dit project staat de kennisopbouw rond de ontwikkeling van een lifestyle product centraal. En het gedrag van mensen bij temperatuursveranderingen. Dit product moet de consument beïnvloeden zijn gedrag ten aanzien van temperatuur aan te passen.

Centrale vraag: Is het mogelijk om het gedrag van mensen te beïnvloeden door plaatsing van een lifestyle product in de(woon)kamer? Dit product verleidt de consument de verwarming niet een graadje hoger te zetten als het koud wordt. Het product moet ervoor zorgen dat de persoon zich lekker blijft voelen in de ruimte zonder dat er iets aan de temperatuur verandert.

*Betrokken partijen: M.D. Meulenbelt, Lux en Libertas BV, TU Twente, 2014*

---

## 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).  
Januari 2015

---

## 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