

# Kennis en Innovatie Agenda 2015 -2019

**STEMVI** *Samenwerking Topsector Energie Maatschappelijk Verantwoord Innoveren*

STEMVI heeft als doel om alle relevante kennis en inzichten uit de praktijk en de wetenschap over de drijfveren van de mens te verzamelen, te ontwikkelen en de toepassing hiervan te stimuleren om de duurzame energietransitie in Nederland te ondersteunen.

Deze kennis en inzichten zijn beschikbaar voor onderzoekers en ondernemers in Topsector Energie en daarbuiten. Daarmee verbindt het programma zich primair met de volgende aandachtspunten bij energie-innovaties:

- ✓ Bij innovaties zijn alfa, bèta en gamma wetenschappelijke inzichten noodzakelijk om tot succesvolle marktintroducties te komen
- ✓ Het samenbrengen van deze inzichten bij start en uitvoering kan innovaties succesvoller kansrijker, sneller en goedkoper maken
- ✓ Er zijn nog veel leemtes in de inzichten bij maatschappelijk noodzakelijke transitie: zoals sociale, economische en morele drijfveren.

Binnen STEMVI onderscheiden we twee sporen:

- ✓ Economische aspecten (t.b.v. techniek en markt) als business cases, verdienmodellen e.d.
- ✓ Demografische kenmerken en sociale, ethische aspecten (t.b.v. bijvoorbeeld preferenties en voorkeuren van actoren, netwerken en instituties)

# 01 Ambitie & effecten

*Verlagen ontwikkelkosten, versnellen innovatieproces en vergroten slaagkans van producten door sociale, economische en ethische kennis en inzicht*

We willen graag snel een meer duurzame energiehuishouding. Aan de hand van technische en sociale energie-innovaties waar binnen de Topsector Energie aan gewerkt wordt, kunnen we dit doel bereiken.

## **Visie**

Wij willen zorgen dat de mens centraal komt te staan bij alle onderzoekers en ondernemers die werken aan technische innovaties voor de energietransitie, door inspirerende ontmoetingen, kennisdeling en samenwerken in innovaties.

## **Missie**

Wij willen de energietransitie in Nederland versnellen door alle relevante wetenschappelijke inzichten in menselijk gedrag - sociaal, economisch en ethisch te verzamelen, te ontwikkelen en te verbinden met cruciale technische innovaties.

## **Doelstellingen**

- ✓ Alle relevante wetenschappelijke sociale, economische en ethische inzichten over de mens is gemakkelijk beschikbaar en toegankelijk
- ✓ Alle bèta-wetenschappers nemen de sociale, economische en ethische aspecten op bij de start van innovatie en betrekken alfa en gamma wetenschappers hierbij
- ✓ In kaart brengen vele ontbrekende relevante markt-inzichten - prosumenten, burgers en bedrijven
- ✓ STEMVI is voor alle TKI's het centrale punt voor het verzamelen, ontwikkelen en (laten) toepassen van sociale, economische en ethische kennis.

## *Internationaal*

Nederland kan hiermee de energietransitie versnellen en met deze aanpak een sterke positie ontwikkelen in Europa. In dit kader zorgt STEMVI ervoor dat in 2020 voor diverse doelgroepen profielen en strategieën zijn ontwikkeld en voor een ruim portfolio met afgeronde onderzoeksprojecten waarin relevante inzichten tot stand zijn gekomen in samenwerking, techniek en gedrag.

*Om het STEMVI programma te laten slagen is het van belang dat bedrijven, TKI's, kennisinstellingen, maatschappelijke instellingen en overheden met elkaar en met consumenten/eindverbruikers samenwerken in projecten om ervaring op te doen en om aan kennisopbouw te werken.*

## **Effect na 5 jaar**

- ✓ Sociale aspecten als innovatiecriterium in innovatie/subsidieprojecten
- ✓ Bij technische innovaties zijn sociale aspecten een norm in ontwerpproces
- ✓ In het beste geval formuleert een multidisciplinair team van onderzoekers gezamenlijk de probleemstelling.

## **Effect na 10 jaar**

- ✓ Inzicht in preferenties consumenten als driver voor innovaties
- ✓ Innovatie in een multidisciplinair team is de norm.

# Programma ontwerp

*In het kennisprogramma STEMVI worden sociale, economische en ethische aspecten onderzocht en gebundeld (projecten, experimenten en marktonderzoek) en wordt bewust handelen op basis van kennis gestimuleerd.*

Binnen het programma worden alle sociale innovatieprojecten binnen de Topsector Energie uitgevoerd, uitzonderingen zijn:

- ✓ Wanneer een sociale dimensie een klein onderdeel is van een groter technisch project of
- ✓ indien binnen een TKI sociale innovatie een groot onderdeel van een project of opdracht is, waarbij de TKI aan kan tonen dat het zo specifiek is dat het geen toegevoegde waarde heeft voor andere TKI's of andere topsectoren.

STEMVI Lab verzamelt en verspreidt kennis en inzichten en biedt experimenteerruimte. Op deze wijze kunnen ook de TKI-projecten met een sociale dimensie profiteren van de bredere STEMVI-kennis terwijl TKI's dan gelijktijdig hun eigen specifieke zaken zelfstandig kunnen (blijven) uitvoeren.

Voor de agendering van sociale innovatie en urgente ontwikkelingen worden TKI's en eindgebruikers **jaarlijks** actief betrokken en benaderd. Zo blijven de thema's altijd actueel.

## Voorbeelden van thema's

- ✓ Consumentenpreferenties en –weerstand
- ✓ Autonome sociale innovaties als sharing economy, coöperatieve ontwikkelingen
- ✓ Veranderende business cases (glocal, sustainable, prosumenten)

## KENNISONTWIKKELING

### Projecten

Laten uitvoeren van projecten (tenders en inzichten uit TKI's van TSE) (portfolio TSE)

### Marktonderzoek

Laten uitvoeren van marktonderzoeken (aanbestedingen)

### STEMVI Lab

Een gecontroleerde omgeving voor het (multidisciplinair):

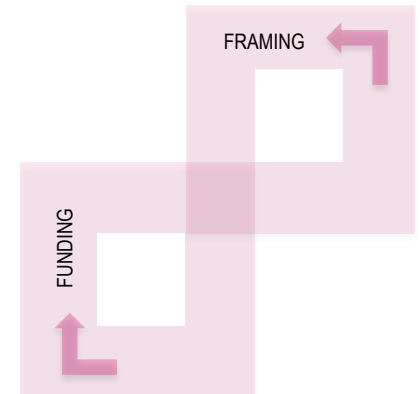
- ✓ exploreren en toetsen van ideeën, verbeteren van mogelijkheden en verkennen van grenzen,
- ✓ experimenteren met impact van beleid en (innovatieve) aanpakken,
- ✓ uitwisselen van kennis, inzichten, ervaring en resultaten uit projectenportfolio STEMVI en de (relevante) marktonderzoek van alle TKI's en daarbuiten.

### Voorbeelden van diensten en activiteiten

Vouchers, panels, korte experimenten, training, workshops, academy, congressen, (web)publicaties, events, experimenteerruimtes, samenwerkingsomgevingen, prototyping, analyses, ...

# Kennis als dienst: STEMVI Lab

*Het volgende diensten-ontwerp geeft gestructureerd inzicht in activiteiten waarbij kennis een toegevoegde waarde heeft. STEMVI ondersteunt alleen die zaken waarbij TKI's, EZ noch RVO een (reeds lopende) duidelijk aanwijsbare rol of verantwoordelijkheid heeft.*



Analytisch framework: zie bijlage 2

## Funding

Laten uitvoeren van projecten en marktonderzoeken

## Formuleren

Advies en partnersearch om van een idee/ concept naar een projectvoorstel of inkoop te komen.

## “de molen”

RVO draagt zorg voor een transparant en eerlijk tender- of inkoopproces.

## Stroomlijnen

RVO draagt zorg voor een redelijke en deugdelijke besluitvormingsproces. EZ draagt zorg voor wet- en regelgeving.

## Begeleiden

Begeleiding en support in het veld tijdens uitvoering en implementatie en van beleid, programma's en projecten. Toegang tot netwerk.

## Framing

Resultaten uit portfolio en onderzoeken in context (laten) plaatsen en toepassing stimuleren

## Monitoren

Metten van voortgang en impact van projecten en programma's van STEMVI. En extraheren van belangrijke relevante informatie en data van gehele TSE projecten-portfolio

## Filteren

Data en informatie in context plaatsen om kennis en informatie te produceren. Omvat ook het signaleren en reduceren van belemmeringen en knelpunten.

## Publiceren

Beschikbaar stellen van (nieuwe) kennis en inzichten uit projecten, programma's en opdrachten, door inbedden in relevante context of systemen.

## Leren

Samenwerkende lerende omgeving gebaseerd op beschikbare kennis en inzichten om individuen en communities (actief) ideeën en concepten te laten creëren of verfijnen.

# Innovatiethema's

Voor de agendering van sociale innovatie en urgente ontwikkelingen worden TKI's en andere energie-innovators jaarlijks actief betrokken. Zo blijven de thema's altijd actueel.

Actoren, netwerken en instituties

## SOCIALE EN ETHISCHE ASPECTEN

Om het gedrag en handelen in de energiesector beter te begrijpen en daarmee (nieuwe) inzichten toe te laten toepassen worden drie groepen onderscheiden in de projecten en marktonderzoeken.

Per groep zijn specifieke thema's toegewezen, afhankelijk van de huidige, reeds bekende kennis en inzichten.

**Burgers**

- + Weerstand tegen de uitrol van bv infrastructuur of nieuwe technieken (Nimby)
- + Acceptatie en wensen van burgers voor innovatie (Pimby)

Gas, WoZ, BBE, Urban Energy

**Prosumenten**

Woning- en vastgoedeigenaren stimuleren om duurzaam eigen energie op te wekken

Urban Energy, Systeemintegratie

**Bedrijven**

Toepassen van duurzame technieken in de bedrijfsvoering

ISPT, Gas, BBE, Systeemintegratie

Financiering

## ECONOMISCHE ASPECTEN

**Business Modellen**

Aandacht voor economische rentabiliteit en verdienmodellen van technische innovaties.

**Hoofdthema 2**

Jaarlijks roulerende thema op basis van actualiteit.

**Hoofdthema 3**

Jaarlijks roulerende thema op basis van urgentie.

# 03 Samenwerkende partners & dwarsverbanden

*STEMVI is een Topsector Energie programma dat zich richt op de verbintenissen van de verschillende technologische innovatiesystemen, in deze sector vertegenwoordigd door 5 TKI's. Met een verbindende scope en werkwijze als identiteit van STEMVI reikt het programma verder dan de energiesector.*

## **TKI's TSE**

- ✓ Afstemming agendering en activiteiten STEMVI op behoeften TKI's en de markt
- ✓ Beschikbaar stellen, delen en toepassen van kennis en inzichten in STEMVI Lab

## **Universiteiten en Hogescholen**

- ✓ Met welke instellingen samenwerking intensiveren?
- ✓ Kennis delen en co-creëren als participant in STEMVI Lab

## **Andere topsectoren**

- ✓ Verkenning activiteiten sociale aspecten bij andere Nederlandse topsectoren
- ✓ Beschikbaar stellen, delen en toepassen van kennis en inzichten

## **Overheden**

- ✓ Inzicht in de activiteiten en rol van overheden op dit terrein
- ✓ MinBuZa: iMVI

## **NWO-MVI & KNAW**

- ✓ Stroomlijnen jaarlijkse agendering waarbij NWO fundamenteel langer termijn MVI-onderzoek doet (>5 jaar) en STEMVI middellang en kort termijn (<5 jaar)
- ✓ Stimuleren toepassing van resultaten van NWO-MVI Energie projecten
- ✓ Verbreden van netwerk via NWO

## **Internationaal**

- ✓ Verkenning activiteiten in het buitenland en beziën waar samengewerkt kan worden
- ✓ Beschikbaar stellen, delen en toepassen van kennis en inzichten

# Structuur en governance

*STEMVI is een partner voor alle TKI's in topsector Energie waarbij de doorsnijdende economische, sociale en ethische aspecten bij technologische energie innovatie jaarlijks samen worden geagendeerd.*

*Het boegbeeld van de Topsector Energie werkt als de eindverantwoordelijke samen met het uitvoerende orgaan (STEMVI Board). In het STEMVI Board zit de thematrekker STEMVI, minstens één vertegenwoordiger vanuit het ministerie van Economische Zaken en minstens één vertegenwoordiger vanuit de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. Elk van deze drie partijen heeft gelijke zeggenschap.*

## Rollen en bijbehorende activiteiten van STEMVI Board

### Projectteam STEMVI van Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

- ✓ Het voeren van het algehele programma management van STEMVI en het beleidsmatig meedenken, adviseren, ontwerpen en uitvoeren van de activiteiten die voortkomen uit het STEMVI programma.

### Formele opdrachtgever: het Ministerie van Economische Zaken

- ✓ Algemene aansturing programma vanuit EZ

### Thematrekker STEMVI

- ✓ STEMVI op een positieve wijze uitdragen richting externen
- ✓ Voorzitter van STEMVI Board

## Partners in STEMVI Lab

### EXPRESS

Het STEMVI Lab is voor alle TKI's toegankelijk om bij projecten al dan niet gezamenlijk (en multidisciplinair) in een economische en/of sociale context te plaatsen. Het STEMVI Lab ondersteunt hierbij de voorbereiding, de uitvoering en resultaten van projecten.

### DEFINE

Het STEMVI lab biedt de mogelijkheid om (alle) TKI programmalijnen te verbinden rondom een STEMVI-thema doordat er systematisch en gestructureerd (de RVO Accelerator) een platform is, die kennis en inzichten vergelijkbaar maken. Het definieert als het ware een gezamenlijke taal.

### DEVELOP

Alle TKI's ontwikkelen onafhankelijk van STEMVI kennis en inzichten die zijn verbonden aan eigen doelstellingen van programmalijnen. STEMVI verzamelt die kennis en inzichten, die inzichten bieden in economische, sociale en ethische aspecten en stelt deze beschikbaar en toegankelijk.

# Financiering

	2016	2017	2018	2019	TOTAAL
<b>FUNDING</b>					
Projecten	1.000	1.500	1.500	1.500	5.500
Marktonderzoek	500	350	350	250	1.450
<b>FRAMING</b>					
STEMVI-Lab	1.000	750	750	750	3.250
<b>TOTAAL</b>	<b>2.500</b>	<b>2.600</b>	<b>2.600</b>	<b>2.500</b>	<b>10.200</b>

x 1.000 EUR

Tijdens de jaarlijkse agendering en programmering van thema's, vindt budgetverdeling plaats over de twee STEMVI sporen (economisch en sociaal)



# 05 Specificatie financiering 2016 en 2017

2016			Privaat: indicatieve inzet in pps binnen IA/IC € x1.000		Publiek: indicatieve inzet in € x1.000							
Thema's	Maatschappelijke uitdaging	Topsector(en) waarmee wordt samengewerkt	Indicatieve inzet in € x1.000	Potentiële private partners	Departementen	NWO	KNAW-instituten	TNO	TO2 instituut	Universiteit Hogeschool	EU/Regio	Totaal publiek
<i>Kennisontwikkeling</i>	Jaarlijks bepaald. Focus op economische, sociale en ethische aspecten	TSE	2.600		1.000	2.000	0	0	0	0	0	3.000
<i>STEMVI Lab</i>		<b>TSE, TCI?, ?? PM</b>	650		1.000	100	0	100	100	100	0	1.400
<b>Totaal</b>			<b>3.250</b>		<b>2.000</b>	<b>2.100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>4.400</b>

2017			Privaat: indicatieve inzet in € x1.000		Publiek: indicatieve inzet in € x1.000							
Thema's	Maatschappelijke uitdaging	Topsector(en) waarmee wordt samengewerkt	Indicatieve inzet in € x1.000	Potentiële private partners	Departementen	NWO	KNAW-instituten	TNO	TO2 instituut	Universiteit Hogeschool	EU/Regio	Totaal publiek
<i>Kennisontwikkeling</i>	Jaarlijks bepaald. Focus op economische, sociale en ethische aspecten	TSE	3.000		1.500	2.000	0	0	0	0	0	3.500
<i>STEMVI Lab</i>		PM	500		750	100	0	100	100	100	100	1.250
<b>Totaal</b>			<b>3.500</b>		<b>2.250</b>	<b>2.100</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>4.750</b>

## Toelichting publieke indicatieve inzet

Gevraagde inzet NWO, TNO, TO2, Universiteit/Hogeschool en EU/Regio heeft betrekking op participatie, advies, delen en inbrengen van kennis in/bij/tijdens diverse diensten van STEMVI Lab

# BIJLAGEN

# Frequently Asked Questions

## **Wat is de inhoudelijke agenda van STEMVI?**

Om te kunnen anticiperen op de actualiteit, urgente behoeftes en nieuwe inzichten worden de inhoudelijke onderwerpen jaarlijks in samenwerking met TSE TKI's en MIV-Energie (NWO) bepaald.

De tenderprojecten zijn bedoeld voor onderzoek en experimenten naar sociale, economische en ethische aspecten binnen de breedte van de energiesector: wel technisch gedreven (innovatieve producten en diensten), niet technisch gebonden.

De marktonderzoeken focussen zich rondom gedragsaspecten van drie specifieke doelgroepen: de burger, de prosument en bedrijven.

## **Hoe verhoudt STEMVI zich tot de technologische programmalijnen en doorsnijdende thema's?**

STEMVI heeft tot doel om de sector maatschappijbewust en de maatschappij energiebewust te maken. Hiermee versnellen we de energietransitie. Om te kunnen anticiperen op de actualiteit, urgente behoeftes en nieuwe inzichten worden de inhoudelijke onderwerpen jaarlijks in samenwerking met TSE TKI's en haar achterban en MVI-Energie (NWO) bepaald. Ook doorsnijdende thema's als internationaal, human capital en systeemintegratie

## **Hoe zijn de TKI's betrokken?**

STEMVI is van de Nederlandse energiemarkt en dus voor alle spelers in de Topsector Energie . Bij de jaarlijkse agendering consulteert STEMVI de TKI's en MVI-NWO. Ook worden de vooruitblikken geanalyseerd en gebundeld. Regelmatig worden nieuwe inzichten en ontwikkelingen uit o.a. de projectenportfolio en marktonderzoeken van STEMVI en TKI's gedeeld op bijeenkomsten en in publicaties.

## **Wat biedt STEMVI?**

STEMVI biedt kennis als dienst. STEMVI verzamelt, ontwikkelt en stimuleert de toepassing van kennis en inzichten in sociale, economische en ethische aspecten bij technologische energie innovaties. Het STEMVI programma is een lab waarin spelers uit de energiemarkt (multidisciplinair) bij hun technische innovaties ook sociale, economische en ethische aspecten (of kwesties) kennis en inzichten delen, samen ontwikkelen, experimenteren en leren.

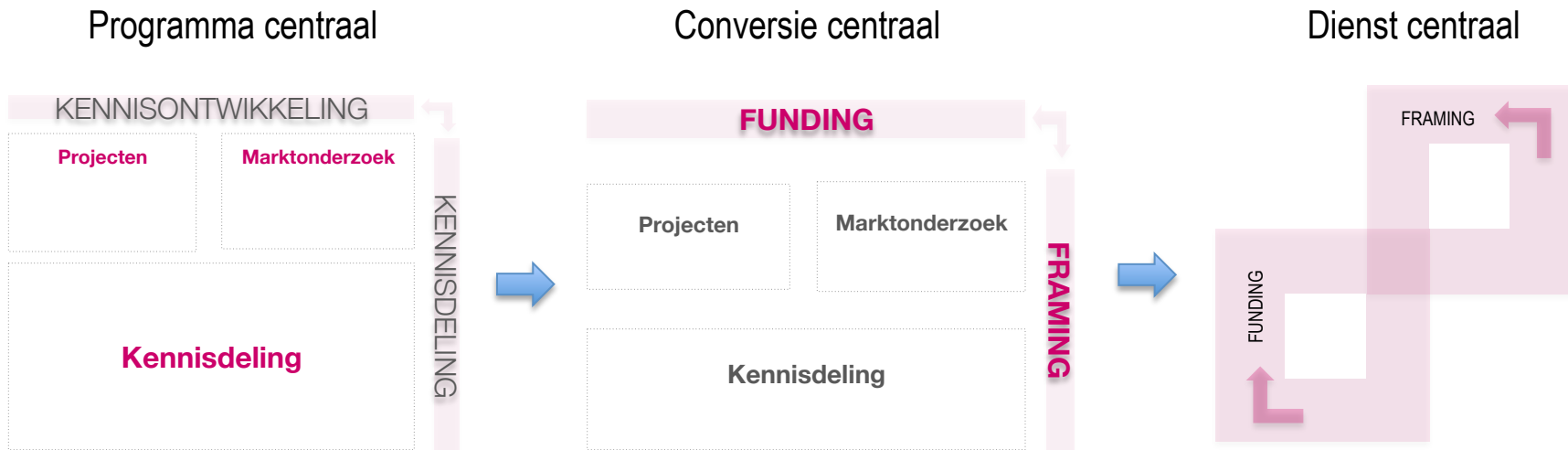
## **Wat verwacht STEMVI van NWO's MVI-Energie?**

PM (nog in overleg)

# B2 Analytisch framework voor de *flow* van kennis

Het kennisprogramma STEMVI wordt aangeboden als dienst aan TKI's en andere energie-innovators. Hierbij is specifiek aandacht voor kennisdeling en -borging: de waarde-creatie (rendement) van de dubbele conversie van geïnvesteerde financiering (funding) naar ontwikkelen en toepassen van kennis (framing), en dan kennis herinvesteren voor gewenste sociale of maatschappelijke impact.

## Kennis als dienst



The RVO Accelerator©

# Theoretisch kader voor gedragsaspecten

## Succesvolle innovatie

Een innovatie kan pas succesvol worden genoemd als alle zes fasen goed zijn doorlopen. Voor de laatste fase, adoptie en diffusie, is nodig dat het een product of dienst:

1. Voldoende technische specificaties heeft een ten aanzien van prestaties, levensduur, onderhouds-behoefte, geluid, uitstoot etc.
2. Betaalbaar is. Betaalbaar is een ruimer begrip dan alleen de prijs, omvat ook de invloed van heffingen en kortingen alsmede betalingsregelingen.
3. Voldoet aan huidige en toekomstige wet- en regelgeving.
4. Maatschappelijk wordt geaccepteerd.
5. Zodanig onderscheidend en aantrekkelijk is dat klant voor het product kiezen.

## Een innovatietraject omvat de volgende zes onderdelen:

- I. Onderzoek
- II. Inventie
- III. Ontwerpen prototype
- IV. Opschalen en testen
- V. Marktintroductie
- VI. Adoptie en diffusie.

Bij de fase van marktintroductie stuiten veel nieuwe producten en diensten op weerstanden die zich laten typeren als een van de volgende uitspraken:

### “Kan niet”

gaat het enerzijds om technische aspecten (bijvoorbeeld in Nederland schijnt de zon te weinig om een rol te spelen bij de verwarming van woningen) en anderzijds om financiële aspecten (bijvoorbeeld zonne-energie is veel te duur om zonder subsidies rendabel te zijn).

### “Mag niet”

gaat over de wet- en regelgeving, nu en in de nabije toekomst (bijvoorbeeld je mag geen energie leveren aan je buurman).

### “Wil niet”

gaat het enerzijds om maatschappelijke weerstanden (we willen geen windmolen in ons dorp) en anderzijds om de klant die al dan niet besluit tot aanschaf van de product of dienst. Bij deze klanten is een onderscheid tussen consumenten en de zakelijke markt zinvol.

# B3 De rol van de mens bij succesvolle innovatie

Naast technische aspecten spelen sociale aspecten een grote rol bij een succesvolle introductie van een innovatie. De TKI's werken aan de technische innovaties; STEMVI concentreert zich op sociale aspecten.

STEMVI biedt de TKI's en vergelijkbare energie-innovators kennis en experimenteerruimte op acceptatie- en keuzegedrag (succesfactor 4 en 5). Wanneer signaleringen worden gedaan met betrekking tot verouderde regelgeving (succesfactor 3), dan wordt dit doorgeleid naar het verantwoordelijke ministerie.

STEMVI onderzoekt en stimuleert ook de rol van gedrag in alle fases van het innovatieproces. Welke rol spelen (eind-) gebruikers (burgers, prosumenten en bedrijven) bij onderzoek, inventie, prototyping, opschaling en testen? In hoeverre is betrokkenheid wenselijk dan wel gebruikelijk en welk verschil kunnen zij maken?

Het terugdringen van het energiegebruik en de toename van de inzet van duurzame energie in Nederland vraagt

- ✓ de energiesector maatschappijbewust te innoveren en
- ✓ de maatschappij energiebewust te handelen
- ✓ verbeteringen van de effectiviteit en efficiency van innovatietrajecten en hiermede het vergroten van de slaagkans van betreffende innovatie zelf.

Verbetering is noodzakelijk op de volgende fronten:

**Kwantitatief;** meer baanbrekende duurzame innovaties die met succes het gehele traject doorlopen. Nu sneuvelt het merendeel van de innovaties.

**Kwalitatief;** innovaties die beter aansluiten bij behoeften van klanten en de maatschappij.

**In snelheid;** de doorlooptijd van het gehele traject is gemiddeld 15 jaar. Dit kan korter en effectiever indien op gestructureerde wijze het systeem in beeld gebracht wordt en vervolgens aan de "knoppen" wordt gedraaid waar dat nodig is.

*STEMVI concentreert zich op sociale, economische en ethische aspecten tijdens het gehele innovatieproces en biedt kennis, inzichten en experimenteerruimte*

