

**De bijdrage van mens- en
maatschappijwetenschappen aan de energietransitie
in de regio**

Topsector Energie

Samensteller:
Cia Kroon

Ons kenmerk:
A15MEZ-125
25 februari 2016

De bijdrage van mens- en maatschappijwetenschappen aan de energietransitie in de regio

Topsector Energie

INHOUD	Blz.
1 Vraagstelling	1
2 Aanpak en leeswijzer	2
3 Analytisch kader	3
3.1 Maatschappelijk verantwoorde innovatie en sociale innovatie	3
3.2 Analyseniveaus mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis	3
3.3 Regio's en hun rollen	4
3.4 De relatie tussen kennis en regio	5
3.5 Kennisverschaffing	5
4 Bevindingen	7
4.1 Vragen in de regio's	7
4.2 Aanbod van kennis	10
4.3 Kennisverschaffing	12
5 Werkwijze, Conclusie en Advies	15
5.1 Werkwijze	15
5.2 Conclusie	15
5.3 Advies	15
Bijlage 1 Voorbeelden kennisverschaffing	18
Bijlage 2 Aangehaalde literatuur	20
Bijlage 3 Geraadpleegde personen	21

1 Vraagstelling

Deze verkenning gaat over de volgende vraag:

Hoe kan de Topsector Energie systematisch samenwerken met regio's in het kader van maatschappelijk verantwoord innoveren en hierbij mens- en maatschappijwetenschappers vanuit diverse disciplines betrekken?

Deze verkenning is nodig om een agenda op te kunnen stellen die regionale verbanden ondersteunt in hun activiteiten gericht op de energietransitie. Regio en stad spelen steeds meer een centrale rol in verantwoorde economische ontwikkeling. In regio's werken overheden, bedrijfsleven, kennisinstellingen en onderwijs samen, ook op het thema energie. Om bedrijven, woningbezitters, consumenten, gemeenten en anderen te bereiken is het effectief om als topsector Energie samen te werken met regio's. Dit helpt ook om de energietransitie te kunnen koppelen aan andere thema's en initiatieven.

Op voorhand is de veronderstelling dat een breed palet aan mens- en maatschappijwetenschappen nuttige inbreng kan leveren in de samenwerking tussen topsector energie en regio's op de volgende punten:

- de technologische innovatie zelf
- het agenderen van nut en noodzaak, maatschappelijke mobilisatie
- het uitwisselen van kennis en laten zien van goede voorbeelden
- het gedrag van mensen en gemeenschappen in relatie tot energie en energietransitie
- analyse van prikkels en regelgeving
- systeemanalyses van institutionele arrangementen en institutioneel gedrag
- participatie, communicatie en betrokkenheid.

Op dit moment zijn de mens- en maatschappijwetenschappen nog niet over de volle breedte ontsloten voor c.q. aangesloten op de Topsector Energie.

2 Aanpak en leeswijzer

Deze verkenning is tot stand gekomen door interviews met bestuurders, ambtenaren -decentraal en op rijksniveau-, wetenschappers, ondernemers en intermediairs (zoals IPO, VNG, regioambassadeurs EZ, Nederlandse Vereniging van Duurzame Energie, Stroomversnelling), het bijwonen van regionale conferenties en deskresearch.

De bevindingen zijn geanalyseerd op basis van een analytisch kader met de volgende elementen (hoofdstuk 3):

- 3.1. Maatschappelijk verantwoorde innovatie en sociale innovatie
- 3.2. Analyseniveaus mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis
- 3.3 Regio's en hun rollen
- 3.4. De relatie tussen kennis en regio
- 3.4. Kennisverschaffing.

Hoofdstuk 4 gaat in op de bevindingen op de volgende punten:

- 4.1. Vragen in de regio's
- 4.2. Aanbod van kennis
- 4.3. Kennisverschaffing.

Hoofdstuk 5 gaat in op de gehanteerde werkwijze en omvat een conclusie en een advies voor een agenda om de relatie tussen de Topsector Energie en regionale verbanden te kunnen versterken met inzet van mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis.

Opdrachtgever van deze verkenning is de Topsector Energie. De uitvoering van de werkzaamheden is tussentijds regelmatig afgestemd met mevrouw prof. dr. ir. P.M. Herder, portefeuillehouder MVI in het Topteam Energie.

3 Analytisch kader

Om de bevindingen van deze verkenning te kunnen plaatsen is een analytisch kader ontwikkeld. Dit analytisch kader omvat de volgende onderwerpen:

- 3.1. Wat verstaan wij onder maatschappelijk verantwoorde innovatie en sociale innovatie?
- 3.2. Analyseniveaus mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis
- 3.3. Regio's en hun rollen
- 3.4. De relatie tussen kennis en regio
- 3.5. Kennisverschaffing.

3.1 Maatschappelijk verantwoorde innovatie en sociale innovatie

Onder maatschappelijk verantwoorde innovatie verstaat NWO/MVI innovatie waarin maatschappelijke en ethische aspecten en gevolgen zijn betrokken. Wij kijken in deze verkenning nog iets breder, namelijk naar sociale innovatie.

Zowel de RLI (2015) als de AWTI (2014) signaleren het belang van aandacht van topsectoren voor sociale innovatie. Sociale innovatie draagt bij aan de gewenste maatschappelijke verandering en brengt een bredere beweging en bewustzijn op gang. De decentralisatie van technologie (zelf opwekken van energie; smart grids) vraagt om sociale innovatie om deze technologische mogelijkheden te kunnen benutten en verder te ontwikkelen.

Op aanraden van de AWTI hanteren wij hierbij de definitie van Young Foundation zoals deze bij de Europese consortia wordt gehanteerd: 'Sociale innovaties zijn nieuwe oplossingen, producten, markten, diensten, modellen, processen etc.) die tegelijkertijd tegemoet komen aan een sociale behoefte (op een effectievere manier dan bestaande oplossingen) en leiden tot nieuwe (of verbeterde) capaciteiten en relaties en een beter gebruik van resources. Met andere woorden: sociale innovaties zijn goed voor de maatschappij en verhogen de capaciteit van een samenleving om te handelen.' De AWTI signaleert het toenemende belang van Europese programma's op het gebied van sociale innovatie.

Onder sociale innovatie verstaan wij zowel maatschappelijke, als bestuurlijke, beleidsmatige, institutionele en ruimtelijke innovatie.

3.2 Analyseniveaus mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis

De onderzoeksvraag gaat over het betrekken van mens- en maatschappijwetenschappen. Om dat systematisch te kunnen doen, is het belangrijk om zicht te hebben op de wijze waarop zij hun onderzoek doen. De mens- en maatschappijwetenschappen bestuderen hun object op verschillende niveaus van analyse: micro, meso, macro. Wij hanteren de volgende indeling voor de kennis die relevant is voor de energietransitie:

- *Gedrag van individuele mensen en organisaties*: gedragspsychologie, pedagogie, design, bedrijfskunde, bedrijfseconomie
- *Beleid, bestuur*: bestuurskunde, communicatiewetenschappen, sociale psychologie, sociologie, economie, ethiek, politicologie
- *Stelsels/ systemen*: politicologie, macro-economie, bestuurskunde, ethiek, recht
- *Context, Identiteit*: geografie, sociologie, culturele antropologie, archeologie, geschiedenis, landschapsarchitectuur, architectuur, omgevingspsychologie.

Er wordt gemakkelijk gesproken over draagvlak. Bij nadere beschouwing is dit een containerbegrip. De vier bovenstaande categorieën zijn samen bepalend voor het bestuurlijke en maatschappelijke draagvlak en daarmee het succes van een innovatie- of transitietraject. Draagvlak gaat over het vermogen van mensen, organisaties, overheden en bedrijven om aan een maatschappelijk verantwoord proces van sociale innovatie gestalte te geven. Draagvlak gaat over de acceptatie, legitimiteit en daarmee de 'gezaghebbendheid' van veranderingen en de doorwerking van sociale innovaties.

3.3 Regio's en hun rollen

Vroeger waren regio's vooral bestuurlijke regelingen tussen decentrale overheden, nu zijn het steeds vaker verbanden gericht op ontwikkeling van een gebied, waaraan naast overheden ook bedrijfsleven, burgerinitiatieven en maatschappelijke organisaties deelnemen. Naast regionale verbanden gericht op een type energie of activiteit, zoals bijvoorbeeld wind, zon, energie opwekken of duurzaam bouwen zijn er algemene regionale verbanden die een groot spectrum aan activiteiten en partners (zoals gemeenten, bedrijven, coöperaties, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, provincie en soms ook kennis- en onderwijsinstellingen) omvatten. Deze algemene regio's staan in deze verkenning centraal. Aandacht voor en aansluiting bij deze regio's helpt om de energietransitie te kunnen koppelen aan andere thema's en initiatieven. Regio's worden ook wel 'Hotspots in the Knowledge Based Economy' genoemd. De koppeling aan andere voor de regio relevante maatschappelijke, politieke en sociaal economische ontwikkelingen biedt de mogelijkheid tot dwarsverbanden, regionale systeemintegratie en synergetische effecten.

Tot nu toe wordt vanuit het rijk vooral per energiesector gewerkt en met gemeenten overlegd of worden zaken voorgeschreven. In het Energieakkoord 2016 signaleert de regering dit ook, en geeft aan de functionele benadering van de RLI (2015) te willen overnemen (warmte lage respectievelijk hoge temperatuur, vervoer, kracht en licht). Gemeenten en regio's staan voor een integrale afweging hoe in deze functionele behoeften te voorzien. Een integrale benadering kan leiden tot hogere ambities, betere planvorming en meer draagvlak, maar betekent ook rekening houden met grotere complexiteit.

De RLI raadt aan dat de topsectoren meer aandacht besteden aan andere actoren naast grote bedrijven en kennisinstellingen. Een focus op regio's draagt hier aan bij, omdat in regionaal verband verschillende stakeholders samenwerken.

Regio's spelen belangrijke rollen in de ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkeling, ook in de energietransitie.

In de eerste plaats als *dienstverlener*: het ontwikkelen van nieuwe vormen van energiedienstverlening op het niveau van burgers, wijk, stad en regio.

In de tweede plaats als *gemeenschap*: het ontwikkelen van samenwerkingsverbanden zoals van 'prosumenten' ; de consument die tegelijkertijd producent is van energie.

In de derde plaats als *medeoverheid*: regio's zijn belangrijke spelers in het aanjagen en uitvoeren van nationale, Europese en soms zelfs mondiale - UN sustainable development goals - ambities en beleidsprogramma's.

Ten slotte, in de vierde plaats, *als hervormer*. De noodzaak en wenselijkheid van gebiedsgericht maatwerk betekent dat regio's een belangrijke rol (gaan) spelen in de hervormingen die onvermijdelijk samenhangen met ingrijpende processen van - disruptieve - innovatie. De regio's zullen een aandeel krijgen in het leiderschap, het opvangen van de risico's en het investeringsbeleid dat inherent is aan elk belangrijk innovatieproces. Innoveren is iets anders dan het veranderen van heersende patronen van dienstverlening, van samenwerking of van lopende uitvoeringsprogramma's. Echte innovatie veronderstelt hervorming - institutioneel, beleidsmatig en operationeel. Dit valt moeilijk 'werkende weg' te realiseren zonder te vervallen in gebaande paden en bekende patronen. Het zijn altijd overheden die er als 'last resort' - ook op lokale en regionale schaal - voor moeten zorgen dat disruptieve innovaties in goede maatschappelijke banen worden geleid. Innovatie is per definitie geen 'business as usual' en vooronderstelt kwaliteiten van actoren op lokaal, regionaal, nationaal en internationaal niveau in een systeem van 'multi level governance' - gelaagd bestuur.

3.4 De relatie tussen kennis en regio

In paragraaf 3.2. is ingegaan op de analyseniveaus van mens- en maatschappijwetenschappelijk onderzoek en de bijbehorende disciplines. In paragraaf 3.3. zijn de rollen die regio's vervullen geschetst.

Door een matrix te maken van de niveaus van analyse en de rollen van regio's kunnen vragen relevant voor de regio in kaart worden gebracht. Ook kan in deze matrix het aanbod van kennis worden gerubriceerd. Door beide met elkaar te confronteren kunnen witte vlekken worden signaleerd.

3.5 Kennisverschaffing

Bij kennisverschaffing gaat het niet alleen om de inhoud. Ook de communicatievorm en de organisatie van vraag en aanbod staan centraal.

Uitwisseling van kennis tussen onderzoekers en regio's kan worden georganiseerd in valorisatie-instellingen zoals wetenschapswinkels, incubators, academische werkplaatsen, living labs, MKB steunpunten en science parks. Intermediairs, zoals VNG, IPO en Unie van Waterschappen, en de Topsector Energie zelf, kunnen hierbij een rol spelen.

De kennis kan aanbod- of vraaggestuurd zijn. Van aanbodgericht is bijvoorbeeld sprake in traditionele colleges en publicaties.

Van vraaggericht is sprake in academische werkplaatsen. Beide zijn van belang.

Kennisverschaffing kan actief of passief zijn.

- Passieve kennisverschaffing is eenrichtingverkeer zoals in artikelen en lezingen. Ook vraagbaken als wiki's en websites zijn passief (lijdelijk)
- Actieve kennisverschaffing vindt plaats in interactie, zoals in science cafés, wetenschapswinkels en labs.

Het gaat om het vinden van een goede mix gericht op toegankelijke kennisverschaffing.

4 Bevindingen

De bevindingen betreffen de volgende punten:

- 4.1. Vragen in de regio's
- 4.2. Aanbod kennisproducenten
- 4.3. Kennisverschaffing.

Deze bevindingen zijn geen uitputtende inventarisaties maar een eerste verkenning, gericht op het verwerven van inzicht hoe de Topsector Energie regio's kan helpen bij de energietransitie door het ontsluiten en wellicht ook mee ontwikkelen van mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis, in aansluiting op de behoefte van de regio's.

4.1 Vragen in de regio's

In de gevoerde gesprekken en bijgewoonde conferenties is duidelijk geworden dat er in de regio's veel vragen leven op het gebied van de energietransitie, waaraan sociale wetenschappen een bijdrage kunnen leveren. De volgende (groepen) vragen zijn naar voren gekomen. Zij zijn ingedeeld naar categorieën zoals besproken in het analytisch kader. De vragen kunnen nog verder onderverdeeld worden per regionale rol, maar dat is voor de overzichtelijkheid hier niet gebeurd.

De vragen die in de regio's leven zijn soms expliciet maar kunnen ook latent zijn. Het overzicht is dan ook verre van volledig: bijvoorbeeld thema's als ondernemerschap, privacy, spelregels die bij experimenteren horen en het waarborgen van continuïteit in de energievoorziening spelen ook.

De vragen zijn op dit abstractieniveau niet regio specifiek, maar de concretisering van de vragen kan dat wel zijn (over welke actoren heb je het), en de antwoorden ook. Dan spelen de kenmerken en hiermee samenhangende speerpunten van de regio een rol.

Individueel gedrag mens/organisatie

- Hoe zet je in op gedragsverandering en energiebewustzijn bij burgers en bedrijven/organisaties?
- Hoe communiceer je de noodzaak van de energietransitie bij burgers en bedrijven/organisaties?
- Hoe creëer je een belang bij activiteiten in het kader van de energietransitie bij burgers en bedrijven/organisaties?
- Hoe krijg je de middengroep (tussen koplopers en niet geïnteresseerden) in beweging?
- Hoe kan je inspelen op bedrijfsstijlen van MKB-bedrijven om hen te betrekken bij de energietransitie?
- Hoe mobiliseer je stakeholders in je eigen gebied, bijvoorbeeld ziekenhuizen, tot maatregelen, terwijl zij financieel geen prikkel hebben om te investeren in duurzaamheid omdat voor hen energie heel goedkoop is?
- Hoe kan je bijdragen aan professionalisering van coöperaties?
- Welk design van windmolens spreekt mensen aan?
- Hoe kunnen nieuwe verdienmodellen voor organisaties er uit zien?
- Hoe kan een organisatie vernieuwend opdrachtgeverschap vormgeven?

Bestuur/Beleid

- Wat zijn de grote opgaven voor de regio?
- Welke doelen ga je stellen?
- Waar ga je op sturen?
- Hoe vertaal je lange termijn doelstellingen in korte termijn acties/hoe kom je van a naar b/hoe maak je routekaart?
- Moet je actief vestigingsbeleid voeren om duurzame en bij de ligging van de regio passende bedrijven aan te trekken en andere bedrijven te ontmoedigen?
- Hoe zorg je dat ook naar andere terreinen wordt gekeken zoals levensloopbestendig bouwen, gezondheid, mobiliteit, economie, ruimtelijke ontwikkeling, huisvesting van vluchtelingen, veiligheid?
- Hoe breid je bij het maken van een routekaart het gehanteerde model uit met factoren als beleid, gedrag, economische ontwikkelingen, levensstijlverandering en beleid over de grens?
- Hoe kan je rekening houden met wat er in het buitenland gebeurt, bijvoorbeeld in Duitsland en Denemarken?
- Welke interventies zijn het snelst renderend?
- Wat zijn de voorwaarden voor een succesvolle start van een project?
- Hoe krijg je warmte-koude opslag op wijkniveau voor elkaar?
- Hoe organiseer je middelen om huurwoningen energieneutraal te maken op grotere schaal dan nu?
- Hoe pas je financieel beleid aan?
- Hoe kan je bijdragen aan de ontwikkeling van energiecoöperaties? Bijvoorbeeld bij het kiezen van een nieuwe invulling nadat de zonnepanelen liggen.
- Wat zijn aanvaardbare risico's?
- Hoe maak je een leeragenda gekoppeld aan de uitvoeringsagenda van de regio?
- Hoe kan je de ruimte die rijks- en provinciaal beleid bieden optimaal benutten?
- Bereik je met stimulerende maatregelen ook mensen die anders niet meegedaan zouden hebben?
- Moet je maatregelen dwingend opleggen of een keuze geven?
- Moet je als provincies een lijn trekken of kan je verschillend beleid voeren?
- Hoe ga je om met de spanning tussen financiële belangen als aandeelhouder van een energiebedrijf en het treffen van maatregelen in het kader van energietransitie?
- Hoe kan je als verschillende overheden met een gezamenlijke aanpak van de energietransitie komen?

Institutes/Systemen

- Hoe organiseer je de regio?
- Hoe organiseer je de uitwisseling van kennis en goede voorbeelden tussen regio's?
- Hoe kunnen provincie en gemeenten goed samenwerken?
- Hoe betrek je grote industriële bedrijven bij de regionale energietransitie in verband met hun energiebesparingspotentieel?
- Hoe kan je rijks- of provinciaal beleid beïnvloeden?
- Hoe zorg je dat je de ruimte krijgt van het rijk om gedeelde ambities regionaal zelf in te vullen?
- Hoe anticipeer je op disruptie in sectoren als vervoer en de bouw; hoe zorg je voor behoud werkgelegenheid?

- Wat is de optimale schaal van een project, ook rekening houdend met andere waarden dan alleen de financiële?
- Hoe ga je juridisch om met burgerinitiatieven waar de overheid of energiebedrijven achter zitten?
- Wat zijn de succesfactoren van Energiefondsen?
- Hoe vernieuw je financiële systemen?

Context/ identiteit

- Hoe zorg je voor een goede ruimtelijke inbedding?
- Hoe ga je om met burgerinitiatieven die niet in de Omgevingsvisie passen?
- Welke energielandschappen passen bij de regio?
- Hoe beïnvloed je regio gebonden gedrag/ leefstijl?
- Welke factoren bepalen beweging in de energietransitie op regionaal niveau?
- Welke interventies passen bij een bepaalde regio?
- Hoe zorg je dat de energietransitie een beweging wordt die breder is dan de huidige dominantie van blanke mannelijke vijftigplussers?
- Hoe zorg je dat duurzame energie normaal wordt gevonden?

Andere bronnen

De Raad voor Leefomgeving en Infrastructuur geeft het volgende overzicht van vragen met een regionale component. De raad acht innovatie nodig op de volgende terreinen:

Bedrijfseconomisch: de toename van duurzame wind- en zonne-energie en groei van decentrale initiatieven vraagt om nieuwe markt en verdienmodellen.

Sociaal maatschappelijk: er moeten nieuwe vormen van samenwerking en benadering van doelgroepen komen, bijvoorbeeld energie coöperaties en innovaties in de uitrol van energiebesparingsconcepten in de gebouwde omgeving.

Bestuurlijk: bestuurlijke en regelgevende innovaties zijn nodig in verband met het meer decentrale karakter van de energietransitie en om het gestelde doel te bereiken. Er is voldoende experimenteerruimte nodig.

- Verdienen decentrale initiatieven de voorkeur of kunnen windmolens en zonneweides beter op een beperkt aantal locaties worden gerealiseerd?
- Hoe is de taakverdeling tussen rijk en decentrale overheden, tegen de achtergrond van omgevingswet en omgevingsvisie?
- Hoe combineer je noodzakelijke ruimtelijke keuzes op nationaal niveau met ruimte voor kleinschalige initiatieven?
- En ten slotte stellen zij nog een bij uitstek gedragswetenschappelijke kwestie aan de orde: Hoe bevorder je energiebewustzijn?

Deze vragen sluiten grotendeels aan bij de vragen die in de regio's leven.

De publicatie Provincies investeren in de Energietransitie (IPO 2015) geeft een goed beeld van de provinciale ambities op basis van de actuele coalitieakkoorden, de rol die provincies willen spelen en projecten waarbij de provincie betrokken is. Een lopend overzicht van het ministerie van Economische Zaken, in samenwerking met de EZ-brede regioambassadeurs, geeft eveneens een beeld wat er in de regio's plaatsvindt op het gebied van de energietransitie.

De provincies willen zich deze coalitieperiode meer op energiebesparing gaan richten vanwege het ruimtebeslag dat energieopwekking met zich meebrengt. De provincies willen zich minder gaan richten op subsidieverstrekking en meer op partnership en facilitering. Zij ontwikkelen zich als het ware van intermediair tussen rijk en regio naar partner in de regio. De wijze waarop verschilt per provincie. Zo heeft de provincie Noord-Brabant een traditie van samenwerking met gemeenten en is dit bij andere provincies van recentere datum.

De zwaartepunten waarop regio's en provincies zich richten, hebben te maken met de karakteristieken van hun gebied. Zo richten de kustprovincies zich op water en wind, en de meer agrarische provincies op biomassa. Buiten de randstad richten provincies zich over het algemeen eerder op de gebouwde omgeving; in de randstad is dat aanvankelijk meer een gemeentelijke zaak.

Overige speerpunten zijn bijvoorbeeld: Noord-Brabant richt zich op technologische en sociale innovatie. Deze provincie heeft een communicatiedoelstelling (alle Brabanders bereiken) en strategie op de agenda; organiseert energiediners en -cafés en is een LinkedIn-groep gestart.

Groningen richt zich op energiebesparing in de industrie, wind en biomassa, afstemmen van vraag en aanbod van energie; Flevoland op wind; Drenthe op geothermie; Zeeland op getijdenenergie; Friesland op duurzame dorpen; Zuid-Holland op warmte; Overijssel op innovatief financieren Friesland op duurzame dorpen; Zuid-Holland op warmte; Overijssel op innovatief financieren (Energiefonds) en gebouwde omgeving. Gelderland verduurzamen gebouwde omgeving en landbouw, innovatie.

Ook waterschappen stellen zich steeds meer op als regionale partner. Waterschappen hebben als speerpunt energiebesparing en duurzame energieopwekking.

Conclusie

De vragen die voor de regio's relevant zijn op het gebied van de energietransitie omvatten een breed palet waarvoor mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis bruikbaar is.

Vragen hebben een algemeen karakter, zijn op alle regio's van toepassing. De concretisering van de vragen (bijvoorbeeld over welke actoren heb je het) en de antwoorden kunnen wel degelijk regio specifiek zijn, al naar gelang de kenmerken en speerpunten van de regio's.

Ook binnen regio's verschillen doelstellingen en speerpunten. In de Metropoolregio Amsterdam zijn bijvoorbeeld Amsterdam en Haarlem sterk bezig met energiebesparing in oude gebouwen, terwijl in de Haarlemmermeer besparing in de glastuinbouw een speerpunt is. Omdat Amsterdam en Haarlem in 2040 nog niet energieneutraal kunnen zijn, wil Haarlemmermeer dat compenseren door in 2040 energieleverend te zijn.

4.2 Aanbod van kennis

Er bestaat geen landelijk overzicht van mens- en maatschappijwetenschappers die bezig zijn met voor de energietransitie relevant onderzoek. Onderzoekers geven aan het overzicht landelijk te missen.

Wat betreft energie gerelateerd gammaonderzoek zijn vooral gedragswetenschappers, economen, ethici en sociologen actief.

Bestuurskundigen en communicatiewetenschappers, maar ook bijvoorbeeld archeologen, bleken in deze verkenning heel moeilijk te vinden. Sociale innovatie in regio's op het gebied van energie is in Nederland dan ook nog nauwelijks belicht. Dit geldt bij uitstek voor de bestuurlijke en communicatieve, maar ook voor de erfgoed/identiteitskant van de energietransitie.

Voor de energietransitie relevante onderzoekers kunnen op andere terreinen dan energie actief zijn.

Er lijkt een regio specifieke disciplinaire nadruk te zijn. Dat betekent dat uitwisseling tussen regio's zinvol is.

Voorbeelden zijn:

- In Midden-Brabant staat sociale innovatie op de agenda, vanuit bestuurskundig perspectief vanuit de universiteit Tilburg.
- In Groningen ligt de nadruk op macro-economisch, systeem georiënteerd en ruimtelijk onderzoek en op omgevings- en gedragspsychologie, zowel vanuit de RUG als de Hanzehogeschool. Zij zijn verenigd in de Energy Academy Europe, waaraan ook andere partijen deelnemen. Groningen heeft zijn gammaonderzoeksinstituten gebundeld in GESP. De Hanzehogeschool heeft een lector Communication & the Sustainable Society.
- In Oost Nederland is sprake van op onderzoek/ontwerp gekoppeld aan ruimtelijke vraagstukken en biobased.
- Het Utrecht Sustainability Center is gericht op onder andere energietransitie in stedelijke gebieden en de delta's en omvat zowel gamma als betaonderzoek. Ook Tilburg kent een interdisciplinair Sustainability Center.
- Amsterdam (UvA) kent het Centrum voor Energievraagstukken, gespecialiseerd in marktordening vanuit juridisch en economisch perspectief.
- De NERA (Netherlands Energy Research Alliance; onder andere 3TU's en RUG) kent voornamelijk technische onderzoekers, maar er is ook een aandachtsgebied system integration waaraan een gamma kant zit: beleid, gebruikersparticipatie, businessmodellen, innovatiemanagement, modelleren in relatie tot marktdynamiek.

Interessant zijn verder het netwerk in het kader van het Europees subsidieprogramma Interreg op het gebied van sociale innovatie en het netwerk van het Internationaal Energie Agentschap (IEA). Dit is vooral technologisch gericht maar ook met enige sociaalwetenschappelijke aandacht. Deze internationale netwerken zijn verbonden met regionale netwerken in Nederland.

Vergelijkend onderzoek naar de aanpakken en speerpunten van de energietransitie in verschillende landen en regio's is overigens zeer schaars.

Per regio verschilt de mate waarin wetenschappers betrokken zijn. HBO-onderzoekers lijken wat vaker betrokken dan onderzoekers van universiteiten.

Regionale netwerken van wetenschappers, overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties zouden kunnen helpen om, wanneer mogelijkheden voor funding voordoen, direct hierop in te kunnen spelen. Nu worden wat dit betreft kansen gemist.

4.3 Kennisverschaffing

Verschaffing van mens- en maatschappijwetenschappelijke kennis op het gebied van de energietransitie gericht op regio's, vindt op verschillende manieren plaats. Hieronder enige voorbeelden, naast veel voorkomende vormen zoals conferenties, lezingen, inhuur bij projecten.

Zij zijn ingedeeld in drie categorieën:

- aanbodgerichte kennis, rol ontvanger passief
- aanbodgerichte kennis, rol ontvanger actief
- vraaggerichte kennis, actieve rol ontvanger (tweerichting verkeer).

Hieronder zijn voorbeelden weergegeven in een matrix. In bijlage 1 worden deze voorbeelden nader omschreven.

	Aanbod	Vraag
Actief	<ul style="list-style-type: none">- Wetenschapswinkel- Executive Course- Energiebewustzijn op de basisschool- Energietransitiemonitor- Energysense- IEA Task 25- Samenwerkingsverband voor onderwijs, onderzoek en innovatie	<ul style="list-style-type: none">- Deelname/bijdrage onderzoeker aan regionaal samenwerkingsverband- Prijsvraag- Atelier- Incubators- Deelname kennisinstellingen aan provinciaal energieakkoord
Passief	<ul style="list-style-type: none">- Energieatlas- Lokale Energie etalage	

Rol intermediairs

Voor regio's zijn VNG, IPO en Unie van Waterschappen te beschouwen als intermediairs. De VNG richt zich momenteel op verduurzaming van bestaande bouw (de koopsector) en start samen met IPO en Unie van Waterschappen een programma gericht op regionale energie strategieën, te beginnen bij vijf pilotregio's. Dit vanuit de overtuiging dat de regio het niveau is waarop regie moet worden gevoerd.

De Unie van Waterschappen sluit binnenkort een Green Deal Energie.

De Borgingscommissie van het Energieakkoord wil dit jaar aandacht gaan besteden aan activiteiten in de regio's, omdat regio's een steeds belangrijker rol gaan spelen in de energietransitie.

Daarnaast zijn er meer intermediairs actief op regionaal niveau, zoals brancheorganisaties, financiers en ideële organisaties.

Ook ministeries en de Topsector Energie vervullen een intermediaire rol tussen kennisinstellingen/ verschaffers en regio's.

Het ministerie van Economische Zaken vervult met RVO en Green Deals een rol door de uitvoering van subsidieprogramma's. De rollende projectagenda die RVO uitvoert voor de topsector Energie kan worden beschouwd als een voorportaal voor Green Deals, waarbij minder zware eisen gelden.

Daarnaast kent EZ regioambassadeurs, die een signalerende rol vervullen naar zowel ministerie als regio's op alle terreinen van EZ.

In het Energierapport 2016 kondigt de regering een Energiedialoog aan waarin overheden, bedrijven, organisaties, burgers en kennisinstellingen spreken over het uitvoeren van de energietransitie. Eind 2016 leidt de uitkomst hiervan tot een Energievisie.

Van de TKI's van de Topsector Energie hebben vooral de TKI's Gas, Urban Energy en Biobased Economy regionale contacten. De TKI Gas is actief in Energy Valley in het noorden, waarin grote bedrijven een belangrijke rol spelen. Deze samenwerking is technologisch geïntendeerd. De TKI Urban Energy participeert samen TKI GAS, TKI ClickNL, het ministerie van EZ, Stroomversnelling, Netbeheer Nederland en VNG in de Green Deal Smart Cities, samen met de gemeenten Amsterdam, Enschede, Groningen, Arnhem en Eindhoven. Het doel hiervan is nieuwe technologieën en concepten te ontwikkelen.

In het programma Maatschappelijk Verantwoord Innoveren en de TKI's (met name Gas, Urban Energy en Systeemintegratie) vindt met name gedragsonderzoek en macro-economisch onderzoek plaats gericht op energiesystemen. Het is vooral aanbod gericht.

Het programma MVI kent een MVILab. Dit is een instrument voor inspiratiesessies, zowel live als online.

Recent hebben de Topsectoren Energie en Chemie een MKB Steunpunt opgericht.

De Human Capital Agenda van de Topsector Energie is vooral gericht op toename van het aantal studenten die een technische opleiding doen, van ROC tot universiteit. Educatie die zich richt op de energietransitie als maatschappelijk en bestuurlijk vraagstuk en op energiebewustzijn sluit aan bij de ambities van de HCA.

NWO kent een programma Maatschappelijk verantwoord innoveren. Dit omvat fundamenteel onderzoek met een ethische component.

De Algemene Raad voor Wetenschap en Technologie (2014) doet waardevolle aanbevelingen voor de wijze waarop onder andere topsectoren sociale innovatie kunnen stimuleren:

- werk aan de infrastructuur voor sociale innovatie, bouw landelijke platforms rond thema's.
- maak in het topsectorenbeleid ruimte voor samenwerking met andere actoren dan kennisinstellingen.
- zorg voor kennisbeleid rond sociale innovatie.
- bevorder interdisciplinair onderzoek en stimuleer crossovers.

Conclusie

Het aanbod van mens- en maatschappijwetenschappen is niet goed ontsloten, ook niet voor wetenschappers zelf. Dat komt mede doordat de sociale wetenschappen nog niet sterk zijn aangesloten op het energiedebat. Wetenschappers hebben vooral zicht op het onderzoek in hun eigen regio, en binnen hun eigen discipline. Regionaal verschilt de disciplinaire nadruk. Disciplines zoals bestuurskunde en communicatiewetenschappen lijken vrijwel te ontbreken.

Intermediairs vervullen een rol in de verschaffing van kennis, maar zijn nog vooral aanbod en technologisch gericht.

Ook vraaggerichte initiatieven, zoals incubators, zijn vooral technologisch georiënteerd.

VNG/IPO en UVW willen regio's gaan helpen regionale energiestrategieën te ontwikkelen, om te beginnen met een pilot in 5 regio's. Dit is een interessante ontwikkeling waar de Topsector Energie mogelijk bij aan kan sluiten.

De Human Capital Agenda van de Topsector Energie is gericht op toename van het aantal studenten die een energiegerelateerde technische opleiding doen, van ROC tot universiteit. Educatie die zich richt op de energietransitie als maatschappelijk en bestuurlijk vraagstuk en op energiebewustzijn sluit aan bij de ambities van de HCA.

5 Werkwijze, Conclusie en Advies

5.1 Werkwijze

Wij hebben een verkenning gedaan over de volgende vraag: hoe kan de Topsector Energie systematisch samenwerken met regio's in het kader van maatschappelijk verantwoord innoveren en hierbij mens- en maatschappijwetenschappers vanuit verschillende disciplines betrekken.

Naast deskresearch en het bijwonen van regionale conferenties is voor deze verkenning met verschillende mensen gesproken, zoals regionale bestuurders, ambtenaren -decentraal en op rijksniveau-, ondernemers, wetenschappers en intermediairs (zoals VNG, IPO, regioambassadeurs EZ, Nederlandse Vereniging van Duurzame Energie en Stroomversnelling).

In deze verkenning staan algemene regionale verbanden centraal, waarin verschillende partijen samenwerken (zoals gemeenten, provincies, bedrijfsleven, burgerinitiatieven, regionale ontwikkelingsmaatschappijen en soms ook kennisinstellingen). Aandacht voor en aansluiting bij deze regio's helpt om de energietransitie te kunnen koppelen aan andere thema's en initiatieven en biedt de mogelijkheid tot regionale systeemintegratie.

5.2 Conclusie

Uit deze verkenning blijkt dat er in de regio's een breed palet van mens- en maatschappijwetenschappelijk relevante vragen leeft.

Het aanbod van mens- en maatschappijwetenschappen om aan de antwoorden op deze vragen te kunnen bijdragen is niet goed ontsloten, ook niet voor wetenschappers zelf. Dat komt mede doordat de sociale wetenschappen nog niet sterk zijn aangesloten op het energiedebat.

Wetenschappers hebben vooral zicht op het onderzoek in hun eigen regio, en binnen hun eigen discipline. Regionaal verschilt de disciplinaire nadruk. Bepaalde disciplines zoals bestuurskunde en communicatiewetenschappen lijken vrijwel te ontbreken. Ook gedrags- en institutioneel economen zijn minder goed aangesloten. Wetenschappers die nog niet actief zijn op het gebied van de energietransitie zouden een waardevolle bijdrage kunnen leveren.

Intermediairs vervullen een rol in de verschaffing van kennis, maar zijn nog vooral aanbod en technologisch gericht. Ook vraaggerichte initiatieven, zoals incubators, zijn vooral technologisch georiënteerd.

5.3 Advies

Wij adviseren de Topsector Energie een beweging op gang te brengen die mens- en maatschappijwetenschappers in beeld brengt die voor de energietransitie relevant onderzoek doen en hen motiveert zich met de energietransitie bezig te houden (voor zover zij dat nog niet doen). Vervolgens kunnen zij in contact worden gebracht met overheden, bedrijven en maatschappelijke organisaties in de regio's, evenals met TKI's. Zo kunnen zij helpen vragen die leven te beantwoorden en in samenwerking/cofinanciering onderzoek doen.

Om dit voor elkaar te krijgen adviseren wij een landelijke brigade op te richten van gezaghebbende mens- en maatschappijwetenschappers met verschillende disciplinaire en regionale achtergronden. Dit hoeven geen energie experts te zijn. De leden van deze brigade hebben -als ambassadeur en wetenschappelijk klankbord van het MVI programma van de Topsector Energie- de volgende taken:

- De MVI Brigade brengt mens- en maatschappijwetenschappers en hun onderzoek met relevantie voor de energietransitie in beeld. De leden van de MVI Brigade gaan vanuit de eigen discipline en het eigen regionale netwerk nationaal en internationaal op zoek naar onderzoek dat relevantie heeft voor de Nederlandse energietransitie.
- Voor zover relevante wetenschappers nog niet met de energietransitie bezig zijn, motiveert de MVI Brigade hen zich hier mee bezig te houden door hen in contact te brengen met voor de vorming van consortia/cofinanciering interessante stakeholders in regio's, met TKI's en met intermediairs zoals NWO.
- De leden van de MVI Brigade bouwen landsdelige platforms van mens- en maatschappijwetenschappers en geven hier leiding aan. Landsdelen sluiten aan bij de structuur van Europese fondsen en hebben verschillende profielen, die ook voor de energietransitie relevant zijn. Vanuit deze platforms kunnen wetenschappers, regionale stakeholders en intermediairs elkaar ontmoeten en samen onderzoeksprojecten formuleren. Wetenschappers kunnen helpen vragen die in de regio's leven te beantwoorden. Zo ontstaan regionale netwerken die het beschikbare financieringsinstrumentarium goed kennen en elkaar weten te vinden als zich een mogelijkheid voor funding voordoet.
- De MVI Brigade houdt een landelijk overzicht bij met projecten van derden waarmee samengewerkt kan worden en geef deze samenwerking vorm door de landsdelige platforms van wetenschappers hierop aan te sluiten. Een voorbeeld om bij aan te sluiten is de ontwikkeling van regionale energie strategieën. VNG, IPO en UVW starten een programma om deze strategieën te helpen ontwikkelen. Andere voorbeelden zijn de Energiedialoog en de activiteiten van de Borgingscommissie van het Energieakkoord. Deze commissie wil aandacht gaan besteden aan regionale initiatieven.
- De MVI Brigade stelt een landelijke agenda op om eventuele witte vlekken in de combinatie van regionale strategieën te adresseren, op basis van de doelstellingen van de Topsector Energie. Hier hoort ook kennis bij die helpt bij het selecteren, opzetten, analyseren, evalueren en vergelijken van experimenten
- Het op gang brengen van een beweging onder leiding van de MVI Brigade vereist een communicatiestrategie. De MVI Brigade stelt deze communicatiestrategie vast en voert deze uit, zowel landelijk als landsdelig. Deze strategie is gericht op het in contact brengen van mens- en maatschappijwetenschappers met overheden, bedrijven, maatschappelijke organisaties en burgerinitiatieven in de regio's; het zichtbaar maken van best practices in de samenwerking tussen mens- en maatschappijwetenschappers en stakeholders in de regio; het werken met een kalender met activiteiten van anderen waar op aangesloten kan worden.

- De MVI Brigade bevordert aandacht voor de maatschappelijke kant van de energietransitie en voor energiebewustzijn in het onderwijs, van basisschool tot executive course. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten bij bestaande initiatieven zoals de Human Capital Agenda en de Centers of Expertise bij HBO-instellingen. De MVI Brigade draagt regionale voorbeelden uit en ondersteunt ze waar mogelijk.
- Sociale wetenschappers hebben nauwelijks vrij onderzoeksbudget. Het is dus belangrijk dat zij financiering vinden voor onderzoek in het kader van de energietransitie. Mocht het financieringsinstrumentarium aanpassing behoeven, dan doet de MVI Brigade aanbevelingen hiervoor.

Bijlage 1 Voorbeelden kennisverschaffing

Aanbod/passief

- *Energieatlas* gesponsord door het Ministerie van I en M en de G32 is een nationale energieatlas in ontwikkeling waarin lokale kansen voor besparing, opwekking en matching van vraag en aanbod staan. Deze atlas is technisch georiënteerd.
- *Lokale Energie etalage*

Vanuit het Ondersteuningsprogramma Energie werkt de VNG samen met onder andere Klimaatverbond (gemeenten) en Rijkswaterstaat aan een digitale lokale Energie Etalage waarin gemeenten kunnen zien waar ze staan in de uitvoering van het Landelijke Energieakkoord.

Aanbod/actief

- *Wetenschapswinkel* Wetenschapswinkels beantwoorden vragen van burgers, ondernemers, maatschappelijke organisaties en overheden uit de regio.
- *Executive Course* The Community-Centric Energy Transition is een cursus voor praktijkmensen uit overheid en bedrijfsleven (RUGroningen)
- *Energiebewustzijn op de basisschool* De gemeente Woensdrecht kent een lesprogramma gericht op energiebewustzijn, in samenwerking met de Omgevingsdienst Midden Brabant.
- *Energietransitiemonitor* IPO, VNG en grote bedrijven op het terrein van energie en infrastructuur zijn partner van de zogenaamde Energie Transitie Monitor, die regio's kunnen gebruiken bij het maken van een routekaart voor de energietransitie. De ETM helpt om te bepalen uit welke elementen een duurzamere energiemix kan bestaan, gegeven de doelstellingen die men heeft. Beleid en gedrag worden hierbij grotendeels als constant verondersteld en alleen bewezen technologie wordt meegerekend, hetgeen lastig is voor bijvoorbeeld biomassa.
- *Energysense* (RUG en Stad Groningen) en *Biobased Huis* (TKI BBE) Dit zijn labs waarin producten worden getest op consumenten. In Energysense deelt een panel huishoudens data over energiegebruik en gedrag.
- *IEA Task 25* (TUEindhoven) Gericht op het ontwikkelen van businessmodellen voor de markt van energie efficiency.
- *Samenwerkingsverband voor onderwijs, onderzoek en innovatie* Energy Academy Europe in Groningen, met partners zoals RUG, Hanzehogeschool, provincie, TNO, ECN. Dit is ook gamma georiënteerd, Delft (Delft Energy Initiative) en Eindhoven (Eindhoven Energy Institute) zijn sterk technologisch.

Vraag/actief

- *Deelname/bijdrage onderzoeker aan regionaal samenwerkingsverband* (bijvoorbeeld Economic Board Amsterdam en MOED -Midden Brabantse Ontwikkelingsmaatschappij voor Energie en Duurzaamheid).
- *Prijsvraag* De EO Wijersprijsvraag is een ruimtelijke prijsvraag voor regio's waarbij afgelopen jaar Energietransitie centraal stond. De winnaar (Cleantec regio Stedendriehoek) heeft een atelier gewonnen om een strategie voor energietransitie uit te werken.

- *Atelier* In het kader van de Internationale Architectuur Biënnale Rotterdam werken de 11 aardbevingsgemeenten in Groningen aan de visualisering van hun energietransitie in een ontwerp atelier van het bureau Rijksbouwmeester. Hierbij zijn ook andere gammawetenschappers betrokken.
- *Incubators* Deze zijn sterk technologisch gedomineerd, zoals Entrance (Groningen) en Green Village (Delft).
- *Deelname kennisinstellingen aan provinciaal energieakkoord* Kennisinstellingen in Noord-Brabant maken deel uit van het Brabants Energieakkoord. Hier komt innovatie aan bod in een workshop over multilevel governance. De Provincie Noord Brabant werkt samen met het Fraunhofer Instituut in het kader van het project Zukunftstadt in Baden Württemberg, gericht op de ontwikkeling van een duurzame stad.

Bijlage 2 Aangehaalde literatuur

- Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, De kracht van sociale innovatie, januari 2014
- Interprovinciaal Overleg, Provincies investeren in de Energietransitie, september 2015
- Ministerie van Economische Zaken, Energierapport 2016, Transitie naar duurzaam, januari 2016
- Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur, Rijk zonder CO2, naar een duurzame energievoorziening in 2050, september 2015

Bijlage 3 Geraadpleegde personen

Regio

- Jacob Jan van Dijk Gedeputeerde Gelderland
- Gerard Taat Provincie Gelderland
- Erik Liewers Gedeputeerde Overijssel
- Arnoud Potze Provincie Overijssel
- Jeroen Bakker Programmamanager Energie Provincie Groningen
- Edwin Perdijk Provincie Zuid-Holland
- Marco van Steekelenburg Provincie Zuid-Holland
- Rob de Groot Hoofd Energie en Innovatie Provincie Noord- Brabant
- Sebastiaan van 't Erve Burgemeester Lochem, Lid Dagelijks Bestuur Stedendriehoek
- Ivo ten Hagen Lid Dagelijks Bestuur Holland Rijnland, wethouder Hillegom
- Jeroen Hateboer Wethouder Enschede
- Luc Pennings Programmamanager Cleantec regio
- John Nederstigt Wethouder Haarlemmermeer, stuurgroep Duurzaamheid Metropoolregio Amsterdam
- Nurallah Gerdan Beleidsadviseur Duurzaamheid Haarlemmermeer
- Anne Roos de Bloois Beleidsmedewerker Enschede
- Idso Wiersma, Senior beleidsmedewerker Energie gemeente Groningen
- Arie Fukkink Directeur Ffind
- Aart van den Hoorn Directeur RESEP

Intermediairs

- Marten van der Gaag Programmamanager Energietransitie IPO
- Lian Merx Programmamanager Energietransitie VNG
- Rafael Lazaroms Unie van Waterschappen
- Annemarie Hoogwoud Programmasecretaris Energietransitie IPO
- Felix Olthuis Bestuurslid Nederlandse Vereniging voor Duurzame Energie
- Leen van Dijke Voorzitter Stroomversnelling

Onderzoek

- Maarten Arentsen UHD Energieinnovatie Universiteit Twente
- Martijn Groenleer Hoogleraar Bestuurskunde Universiteit Tilburg
- Frans van Vugt Hoogleraar Hoger Onderwijsstudies Universiteit Twente
- Machiel Mulder Directeur Centre for Energy Economics Research Rijksuniversiteit Groningen
- Egbert van Hattem Hoofd Wetenschapswinkel Universiteit Twente
- Michiel Heldeweg Hoogleraar Recht, Governance en Technologie Universiteit Twente
- Ulrich Mans Centre for Innovation Universiteit Leiden
- Sjoerd Louwaars Centre for Innovation Universiteit Leiden
- Martien Visser Lector Kenniscentrum Energie Hanzehogeschool
- Wim van Gemert Leading Lector Kenniscentrum Energie Hanzehogeschool
- Jan Kimman Lector Hogeschool Zuyd en RVO

Rijksoverheid

- Meindert Smallenbroek Directeur Energie en omgeving Ministerie EZ
- Marjolijn de Haas Regioambassadeur Zuid Oost Ministerie EZ
- Marc Hamleers Regioambassadeur Noord West Ministerie EZ
- Wolter Leiseboer Regioambassadeur Zuid West Ministerie EZ
- Jan de Jong directie Regio Ministerie EZ
- Ed Buddenbaum Secretaris Topsector Energie, Ministerie EZ
- Jos Wigger directie Energie en Innovatie Ministerie EZ
- Marion Bakker RVO
- Dounia Ouchene RVO
- Hans Leeflang, Voorzitter Jaar van de Ruimte 2015, oud directeur Kennis ministerie I en M