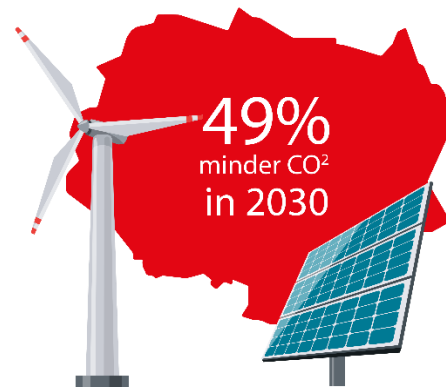


Concept Regionale Energiestrategie Twente 2.0

Bijlagen

**Samen
de stap
maken**



Coördinatieteam RES Twente,
met dank aan alle partners van de RES Twente

BIJLAGE 1. Coöperatieve warmte in Twente

1.1. Lokaal eigenaarschap en zeggenschap en de benadering vanuit beleidsinstrumenten

In de RES 1.0 van Twente werd veel aandacht besteed aan het lokaal eigendom. Als eerste regio introduceerde Twente het lokaal eigendom ook bij warmteprojecten. Als uitvloeisel van de RES 1.0 is in samenwerking met onze partners een Handreiking lokaal eigendom (https://energiestrategietwente.nl/assets/media/220126_Handreiking-Lokaal-Eigendom-RES-Twente_DEF.pdf) opgesteld. Deze is kader voor ons handelen.

In Nederland zijn verschillende voorbeelden waarbij bewonersinitiatieven goed samenwerken met lokale overheden en andere partijen. Daarbij helpen beleidsinstrumenten. Met behulp van recente literatuur, adviezen en ervaringen uit ons eigen netwerk hebben we een selectie gemaakt van acht beleidsinstrumenten die veelbelovend zijn in het stimuleren en ondersteunen van de samenwerking in de warmtetransitie.

Instrumenten die al verankerd zijn in beleid:

1. Recht op een uitdaging: Een bewonersinitiatief heeft het recht om de gemeente uit te dagen om een gemeentelijke taak over te nemen.
2. Initiatiefrecht/ wonen in zelfbeheer: Het recht van huurders om bij hun woningbouwcorporaties een plan te maken om een wooncoöperatie te vormen en woningen over te nemen.
3. Dienst Algemeen Economisch Belang: Activiteiten in het algemeen belang mogen overheden beleggen bij een onderneming. De overheid mag de onderneming daarna compenseren voor het uitvoeren van de dienst.
4. Maatschappelijke Tender: Een uitvraag om een ontwikkelende partij te kiezen voor energieprojecten waarin maatschappelijke waarden centraal staan.
5. 50 % lokaal eigendom: De lokale gemeenschap is partner in projecten om energie op te wekken en heeft 50% eigenaarschap en zeggenschap.
6. Mienskip: Een keurmerk voor duurzaam en lokaal opgewekte energie, die is geproduceerd in samenspraak met de 'Mienskip' (de gemeenschap) [MienskipsEnergie – Hét keurmerk voor lokale duurzame energie](#)

Instrumenten gecreëerd in de praktijk, maar nog niet verankerd in beleid:

7. Opgroeirecht: Het recht van bewonersinitiatieven om in fasen op te groeien tot een professionele energiecoöperatie of bewonersbedrijf.
8. Warmteschap: Energiegemeenschap voor warmte, kenmerken gebaseerd op EU richtlijnen. Een democratisch en professioneel bewonersbedrijf voor warmte en koude.

Energiegemeenschappen, opgroeierecht en warmteschappen

In de RES Twente is al een koplopersproject benoemd: Buurwarmte Aadorp. Buurwarmte Aadorp is een energiegemeenschap in de gemeente Almelo. Er is ruimte voor meer koplopersprojecten in Twente. Met onze RES Twente partners ondersteunen we deze energiegemeenschappen en ondersteunen we het opstellen van beleid in de 14 Twentse gemeenten en het waterschap.

Uitwerking energiegemeenschappen

Energiegemeenschappen hebben een nieuwe positie in het speelveld met overheid en markt. Deze positie vraagt bijbehorende rechten en mogelijkheden. We zien energiegemeenschappen ontstaan in de warmtetransitie, bewonersinitiatieven die werken aan energievoorziening of warmtebron in zelfbeheer. Om het onderscheid met de overheid en de markt duidelijk te maken, is het cruciaal de

positie van deze energiegemeenschappen helder te definiëren. Zonder een definitie van de positie zal ieder project in elke fase de positie van het energiegemeenschap opnieuw met de overheid moeten bepalen.

Definitie energiegemeenschap voor warmte

De Europese definitie die in de EU-richtlijnen zijn vastgelegd voor een energiegemeenschap 'Warmteschap' is een afgekort begrip voor warmte-energiegemeenschap.

De drie kenmerken van een warmteschap:

- het is democratisch georganiseerd;
- de zeggenschap ligt bij lokale belanghebbenden (leden of aandeelhouders die in de nabijheid van de hernieuwbare energieprojecten gevestigd zijn); en
- het hoofddoel bestaat uit het bieden van milieu-, economische of sociale gemeenschapsvoordelen aan haar leden of aandeelhouders in plaats van het realiseren van winst voor aandeelhouders.

De onderscheidende kwaliteit van coöperatieve warmte zit hem in het *not-for-profit karakter* en in de *democratische zeggenschap* van de eindgebruikers over de warmtevoorziening. Deze twee kenmerken van coöperatieve warmte zijn noodzakelijk om het vertrouwen te verdienen van de bewoners, waarmee we een substantiële versnelling van warmtetransitie door de ontwikkeling van warmtenetten in Nederland kunnen bereiken.

Bij warmteschappen van burgers wordt een onderscheid gemaakt met commerciële warmtebedrijven wat is cruciaal. Want met dat onderscheid kunnen ook andere spelregels voor warmteschappen gaan gelden dan voor commerciële warmtebedrijven.

Nederlandse wetgever is gevraagd om de Europese wetgeving toe te passen in de Nederlandse wet. Zoals reeds eerder geformuleerd gaat het hier om definitie en de rol van warmteschappen van burgers, op basis van de Gemeenschapsenergie-initiatieven (GEI) uit de Richtlijn Interne markt elektriciteit (EDM) en de richtlijn Hernieuwbare energie (REDII). Met deze definitie en de toewijzing van de juiste rol aan van een warmteschap wordt recht gedaan aan de bovengenoemde twee onderscheidende criteria van warmtecoöperaties. Het toepassen van Europees recht in nationale wetgeving is iets wat de Nederlandse staat verplicht is, en ongetwijfeld nog nader zal uitwerken. Vooral nog lijkt het redelijk om de Europese richtlijn als uitgangspunt voor verdere vormgeving te gebruiken.

Het warmteschap is de uitwerking voor warmte vanuit de definitie van energiegemeenschappen die we kennen uit de Europese Directives. Het warmteschap kan dus een drager zijn voor samenhang in de verschillende instrumenten.

Positie: Het warmteschap maakt de positie in het speelveld duidelijk. Alleen lokale gemeenschappen kunnen een warmteschap worden. Lokale overheden en lokale kleine bedrijven kunnen onderdeel zijn van een warmteschap, maar zonder de gemeenschap is er geen warmteschap. Het warmteschap heeft de kenmerken die eigen zijn aan zelfbeheer en de derde, maatschappelijke route: het is democratisch georganiseerd, is niet gericht op winst maar op maatschappelijke waarde. Het warmteschap geeft de gemeenschap een eigen positie in het speelveld met markt en overheid. Mienskip is een Fries praktijkvoorbeeld van een warmteschap.

Proces: De Europese Directives definiëren niet enkel de eigen positie van energy communities, maar ook de rechten en bewegingsruimte. Zo hebben warmteschappen het recht om elk onderdeel van het proces in de warmtetransitie in te vullen. Ze kunnen plannen maken, warmte en koude ontwikkelen, realiseren en exploiteren. De energiegemeenschappen omvatten daarmee de Mienskip, het initiatiefrecht en het Right to Challenge.

Warmteketen: Daarnaast kunnen warmteschappen zich op alle energiediensten richten, van bron, net, levering, transport, opslag en alle andere energiediensten. Het warmteschap kan daarmee de hele warmteketen bevatten. Het warmteschap omvat daarmee ook de Mienskip, Recht op Uitdagingen (RtC), Maatschappelijke uitvraag, 50% lokaal eigendom, Dienst Algemeen Economisch Belang (DAEB).

Dat het warmteschap andere doelen of activiteiten in zich draagt, wil niet zeggen dat die overbodig zijn. Zo is Mienskip geworteld in de Friese cultuur en in ieder geval in Friesland niet vervangbaar (denk in Twente aan Noaberschap). Bovendien zijn de kenmerken voor de positie net anders gedefinieerd. Het streven naar 50% lokaal eigendom uit het Klimaatakkoord is minder ver uitgewerkt dan de energiegemeenschappen uit de Europese Directives. De DAEB is een bestaande status wat een eigen juridisch en financieel kader oplevert, wat nu nog niet in het warmteschap vanzelfsprekend aanwezig is. Het is interessant en misschien wel onontkoombaar om te kijken of het warmteschap, met zijn wettelijk verplichte definitie met bijbehorende rechten, als kapstok kan dienen waarmee de samenhang en de werkzaamheid van de andere instrumenten duidelijker wordt.

Uitwerking opgroeierecht

Opgroeierecht wordt vaak gekoppeld aan Publiek Civiele Samenwerking. Het opgroeierecht functioneert in de praktijk ook als een doorlopend proces. Dit ziet er dan als volgt uit:

- **Initiatiefrecht.** Bij aanvang heeft een bewonersinitiatief initiatiefrecht (zoals huurders dat bij de woningbouwcorporatie hebben). De gemeenschap heeft het eerste recht op zelfbeheer in warmte/koude en het eerste recht om daar een plan voor te maken.
- **Ontwikkelrecht.** Als het plan goed is, passend bij voorwaarden van de gemeente, dan heeft het bewonersinitiatief het recht een plan voor realisatie te maken: het ontwikkelrecht. Het initiatief moet zich dan ook formaliseren tot een coöperatie, met kenmerken van een warmteschap om de democratie en gemeenschap expliciet te maken.
- **Realisatie, financiering en beheer.** Als het ontwikkelplan goed is, dan heeft de coöperatie het recht om het warmtekoude project ook daadwerkelijk te realiseren en in beheer te nemen. Deze stap kan nog opgesplitst worden.

Het opgroeierecht, uitgewerkt vanuit het warmteschap, is daarmee een nieuw arrangement voor publiek-civiele-samenwerking. Het biedt een bewonersinitiatief de zekerheid dat als ze opgroeit, ze ook daadwerkelijk kan realiseren en in eigendom nemen. Momenteel vallen te veel projecten stil of houden goede initiatiefnemers ermee op, omdat de voortgang niet geregeld is. Het opgroeierecht geeft tegelijk de gemeente de zekerheid dat ze bij elke stap kan checken of het initiatief voldoende groeit om de volgende stap te kunnen nemen. Dit is eigenlijk een nieuw samenspel tussen samenlevingsinitiatieven en gemeente. Per fase wordt door de gemeente bekeken hoe een initiatief te faciliteren, erin te participeren en er toezicht op te houden zonder voor te schrijven of over te nemen. Het is daarbij interessant om het warmteschap, met een binnekort

wettelijk geformuleerde definitie met bijbehorende rechten, uit te werken als kapstok waarmee de samenhang en de werkzaamheid van de andere doelen, activiteiten en instrumenten duidelijker wordt. De afstemming tussen de representatieve democratie en de democratie van het zelfbeheer kan daarin uitgewerkt worden. Het opgroeirecht is een volwaardige samenwerking waarin beide partijen hun eigen rol hebben. De energiegemeenschap heeft het initiatief en is eigen opdrachtgever, de gemeente heeft de regierol en houdt toezicht.

Het opgroeirecht is interessant voor de warmtetransitie. We weten al dat bewonersinitiatieven in staat zijn een buurt te mobiliseren om mee te werken aan de warmtetransitie en voor realisatiekracht kan zorgen. Zij starten echter altijd met beperkte capaciteit, kennis en middelen. Om hun rol goed te kunnen vervullen, hebben zij tijd nodig om op te groeien. Die tijd is aanwezig in het proces om een plan te maken en een definitief ontwerp en businesscase te maken. Het opgroeirecht zorgt ervoor dat die tijd voor initiatieven in fasen opgedeeld wordt, de gemeente mee kan leren en toezicht kan houden. Zonder het opgroeirecht lopen gemeenten het risico dat de markt het enige alternatief is om ze te helpen bij plannen te maken en projecten te ontwikkelen. Het opgroeirecht kan met de praktijkervaringen die er zijn verder uitgewerkt worden en meer bekendheid gegeven worden.

Koplopersprojecten Buurtwarmte Twente

In 2023 en 2024 werken we aan het uitwerken van het opgroeirecht van energiegemeenschappen in Twente. We leren door te doen met en noemen deze projecten “Koplopersprojecten Buurtwarmte Twente”. Het opgroeirecht zorgt ervoor dat een warmte-initiatief de tijd krijgt om professioneel te worden. Dit is eigenlijk een nieuw samenspel tussen samenlevingsinitiatieven en gemeente. Per fase wordt door de gemeente bekeken hoe een initiatief te faciliteren, erin te participeren en er toezicht op te houden zonder voor te schrijven of over te nemen. Het is daarbij interessant om het warmteschap, met een binnenkort wettelijk geformuleerde definitie met bijbehorende rechten, uit te werken als kapstok waarmee de samenhang en de werkzaamheid van de andere doelen, activiteiten en instrumenten duidelijker wordt.

BIJLAGE 2. Lobby RES Twente Biogas/Groengas

Inleiding

In de RES Twente heeft biogas/groengas als duurzame warmtebron een belangrijke rol in de regionale structuur warmte (RSW). Het produceren van biogas/groen gas via mestvergisting past bij de kringlooplandbouw. De opwek van biogas/groengas uit mestvergisting kan niet los worden gezien van de Gebiedsgerichte Aanpak voor de transitieopgaven waar de duurzame landbouw voor staat, zoals methaan- en stikstofreductie. Daarom is er vanuit de RES Twente het initiatief genomen om na het ambtelijke werkbezoek van EZK en LNV aan twee vergistingsprojecten in Twente in gesprek te blijven. De aanwezige kennis in Twente over de opwek van biogas en het invullen van lokaal eigenaarschap delen wij graag met de ministeries om de nodige vervolgstappen en voortgang te maken.

Coalitie in Twente

Via een coalitie¹ wordt binnen de RES Twente gewerkt aan het optimaal benutten van de aanwezige potentie van vergistbare biomassaströmen. Voor de opschaling van de biogas/groengas productie onderzoeken wij de mogelijkheden vanuit 4 ontwikkellijnen:

- Stimuleren productie biogas en benutten Twentse potentieel centraal/decentraal
- Monomestvergisters kleinschalig op boerderijen (maximaal 25.000 kuub mest per jaar) of grootschalig
- Meerdere kleine monomestvergisters in hubverband
- Grote industriële vergisters (mest en/of andere biomassa, groter dan 400 kW, meestal rond 70.000 kuub mest of meer)
- Binnen de gemeentelijke beleidskaders mest- en biovergisting mogelijk te maken (ruimtelijke inpassing)
- Via de nieuwe beheerentiteit Boerengasbedrijf BV, waarin de vier gemeenten in Noord Oost Twente, Het netwerkbedrijf Cogas Duurzaam BV, Het Energiefonds Overijssel en de energiecoöperatie IJskoud samenwerken, wordt decentrale opwek van biogas via hubs gestimuleerd in Twente. Het biogas wordt vervolgens opgewerkt naar groengas en ingevoegd in het bestaande aardgasnet.
- Verkennen van de mogelijkheden voor een regionaal biogasnetwerk waarbij gebruik gemaakt wordt van niet meer in gebruik zijnde leidingen (NAM-leidingen).

Doelstellingen vanuit de RES Twente zijn:

- Stimuleren en mogelijk maken van 50% lokaal eigenaarschap op het thema warmte en duurzame gassen. Dit kan b.v. door te contracteren van groen gas certificaten voor de regio.
- Verbinden van het verdienmodel mestvergisting voor boeren met de verduurzamingsopgave. Daarbij heeft her voorkeur dat het lokaal geproduceerde groengas toe kan worden gerekend naar de gebouwde omgeving. Daarbij koppeling leggen door contractvorming tussen de opwek van groengas door de lokale boeren en de afname door de lokale gemeenschap (Lokal4Lokal) om biogas/groenen gas in te zetten voor de gebouwde omgeving.

¹ De biogascoalitie bestaat uit de gemeenten, Dinkelland, Tubbergen, Losser en Oldenzaal, Vriezenveen, Hof van Twente, Wierden, Hardenberg (west Overijssel), Cogas en Twente.

- Boeren en de omgeving moeten mee kunnen profiteren van de bijmengverplichting van 20% groengas in 2030 door 50% lokaaleigenaarschap centraal te stellen.
- Monomestvergisting als technische maatregel inzetten voor de methaan- en stikstofreductie binnen de Gebiedsgericht Aanpak Stikstof (Programma Landelijk Gebied).
- Voorkomen van concurrentie tussen groen gas voor de gebouwde omgeving en groen gas voor mobiliteit (via HBE's) en GVO's voor de industrie, die beiden ook naar het buitenland kunnen gaan.

Lobbyboodschap

'Mestvergisting is onmisbaar en draagt bij aan de toekomstbestendige landbouw met behoud van natuur en cultuurhistorisch landschap, en draagt bij aan het aardgasvrij maken van de gebouwde omgeving om klimaatverandering tegen te gaan.'

Duidelijkheid transitie duurzame landbouw

Belangrijkst knelpunt voor de opschaling van mestvergisting op boerderijen is onvoldoende investeringszekerheid voor boeren, bouwers en beheerders van netwerken i.v.m. de transitieopgaven van de duurzame landbouw. De klimaatdoelstelling voor meer groen gas moet in samenhang met de doelstelling voor de duurzame landbouw opgepakt worden. Wanneer bedrijven met mestvergisters een verlaagde emissiestatus voor stikstof kunnen krijgen, dan zou dat een stroomversnelling kunnen betekenen!

Daarnaast is het nog onduidelijk wat de impact is van de mogelijke opgaven voor de nitraatemissie-reductie op de waterwegen. Gezien deze landbouwopgaven moet de gezamenlijke impact daarvan in kaart gebracht worden. Deze impact is leidend voor de daadwerkelijk potentie van de groengasproductie in Twente.

Regels voor kunstmestvervangers

Het EU-voorstel RENURE om kunstmestvervangers door nabewerking van digestaat te stimuleren, dient zo spoedig mogelijk in nationale regelgeving omgezet te worden (RENURE-producten zijn kunstmestvervangers, producten die door een fysisch, chemisch of biologisch proces uit dierlijke mest gewonnen worden en die een hoge werkzame stikstofinhoud en stabiele kwaliteit hebben, en die voldoen aan de in 2020 gepubliceerde 'RENURE-criteria'). Het is nu nog wachten op de vertaling van de RENURE-criteria in Europees beleid en nationale wetgeving. In afwachting van een wellicht specifieke oplossing per land, moeten deze producten nu nog steeds als dierlijke mest toegepast worden². Verder bieden wij de kennis van de mestvergister van IJskoud (Noord Deurningen) als input dienen

Vergunningen zonder korting op dierplaatsen

Bij melkveehouderijen is voor mestvergisting van dagverse mest vaak een aanpassing van de stalvloer nodig. Deze aanpassing is milieuvergunningplichtig. Die aanpassing op de milieuvergunning heeft tevens gevolgen op hun dierplaatsingsrechten ten opzichte van de oude vergunning. Boeren verliezen dan namelijk op basis van de huidige wet- en regelgeving hun oude rechten op een bepaalde hoeveelheid te houden koeien, waardoor boeren afzien van mono

mestvergisting op eigen erf. Dit staat de groei van de groengasproductie sterk in de weg. De oplossing kan zijn te volstaan met een toevoeging in de milieuvergunning (zonder korting op de dierplaatsingsrechten), zodat 'een (emissievrije) stalvloer inclusief mest-inzamelbak t.b.v. dagverse mest en mono mest-vergisting op eigen erf' een vergunde activiteit is.

Ruimtelijke beleidskaders nodig

Om mestvergisters ruimtelijk in te passen in het landschap zijn er ruimtelijke beleidskaders nodig, bij gemeenten en bij provincie. Dat draagt bij aan een snelle vergunningsverlening voor de opwek van groen gas. Het rijk zou de gemeenten en provincies daarbij kunnen helpen door hiervoor steun en hulpmiddelen ter beschikking te stellen. Het is noodzakelijk om versneld de wettelijke procedures te doorlopen, zoals bijvoorbeeld bij de Crisis- en herstelwet het geval is.

Verkorte doorlooptijd vergunningverlening

Grote industriële centrale vergisters kennen lange doorlooptijden voor de omgevingsvergunningen en andere wettelijke procedures (bestemmingsplannen) Voor versnelling van de biogas/groengasproductie moeten die ingekort worden. Op industrieterreinen is dit goed inpasbaar, maar gemeenten werken vaak niet mee of hebben onvoldoende geschikte locaties.

De ontwerp-Wet Collectieve warmtevoorziening

Er is een nieuwe warmtewet in de maak: de Wet collectieve warmtevoorziening (WCW). Voor de uitwerking is er gekozen voor publieke marktording. Planning is dat dit voorstel voor de zomer 2023 naar de Raad van State wordt verzonden voor advies, en daarna behandeld wordt in de Tweede en Eerste kamer. Inwerkingtreding van de wet wordt verwacht op 1-7-2024.

De huidige warmtewet gaat vooral in op de bescherming van de consument. Dit is volgens de wetgever nodig omdat het bij warmtenetten gaat om natuurlijke monopolies. De bescherming betreft vooral de leveringszekerheid en de begrenzing van de tarieven (het Niet meer Dan Anders principe).

De nieuwe warmtewet zal naast de consumentenbescherming zoals dit is geregeld in de warmtewet 1.0 ook een aantal andere zaken regelen: de regierol van de gemeente, de duurzaamheid van de warmte, een nieuw tariefsysteem en de eis van publieke infrastructuur.

De regierol van gemeenten krijgt haar uitwerking door het vaststellen van warmtekavels en het aanwijzen van het bijbehorende warmtebedrijf. De gemeente krijgt de taak en bevoegdheid om te bepalen door wie, waar en wanneer een collectieve warmtevoorziening wordt aangelegd en welke tarieven zullen gelden voor de afnemers. De gemeente stelt warmtekavels vast - gebieden/wijken waar een warmtenet komt- en wijst na uitvraag, op basis van een zogeheten kavelplan een warmtebedrijf op dat kavel aan.

Dit warmtebedrijf krijgt met de aanwijzing de exclusieve bevoegdheid – maar ook de wettelijke taak – een collectieve warmtevoorziening in een warmtekavel aan te leggen en te exploiteren. Met de verplichting om iedereen die dat wil binnen dit kavel aan te sluiten. Hierbij heeft het warmtebedrijf de integrale verantwoordelijkheid voor de hele warmteketen. De warmte moet (op termijn) duurzaam zijn en de levering van (voldoende) warmte moet gegarandeerd zijn. De tarieven zijn gebaseerd op werkelijke kosten + redelijke opslag en niet langer gerelateerd aan de aardgastarieven.

De eis van publiek eigendom van de warmte-infrastructuur houdt in dat nieuwe warmtenetten voor meer dan 50% in publiek eigendom moeten worden ontwikkeld. Bestaande private netten zullen op termijn -een periode van 20 tot 30 jaar- worden overgenomen door een publieke partij. Er is in

de ontwerp wet een zogenaamde ingroeiperiode van 7 jaar benoemd: in deze periode mogen gemeenten private warmtebedrijven aanwijzen, als er nog geen geschikt publiek warmtebedrijf is.

BIJLAGE 3. DE TWENTSE ENERGIEAGENDA

Er gebeurt heel veel op het gebied van innovaties rondom de energietransitie zowel bij de kennisinstellingen, de bedrijven en maatschappelijk betrokken organisaties en inwoners. Innovaties kunnen een (deel van) de oplossing zijn voor de vraagstukken van grootschalige opwek en de warmtetransitie. Ze kennen vaak een langere aanlooptijd en zijn meestal niet direct inzetbaar. Aan de andere kant juichen we nieuwe innovaties ook toe en volgen we ze ook. Soms als partner maar soms ook wat meer op afstand. Immers, innovaties zijn niet de ‘core business’ van de RES-Twente.

Naar verwachting kunnen innovaties vanaf de dertiger jaren op grotere schaal ingezet worden en een serieuze bijdrage zijn aan de doelstellingen van de RES-Twente. Uitgangspunt hierbij is dat nieuwe innovaties gecertificeerd en gevalideerd moeten zijn. In deze vooruitblik staan een aantal belangrijke ontwikkelingen en projecten genoemd.

Geothermie

DGB, een geo-wetenschappelijk bedrijf in Twente, heeft een aantal jaren geleden eigen onderzoek gedaan naar de potentie van de Twentse ondergrond (Veenstra et al, 2020). Uit dit academisch ‘peer-reviewed’ onderzoek blijkt dat de diepere lagen uit het geologische Carboon-tijdperk (de De Lutte en Tubbergen Formaties) grote potentie hebben middels, Low Unit Cost (LUC) oplossing. Inmiddels wordt geïnventariseerd waar initiatieven gestart kunnen worden om te toetsen hoe haalbaar dit is.

Opslag van energie

Opslag van energie is een belangrijke sleutel om het energiesysteem van nu én in de toekomst te stabiliseren. Opslag van energie hangt nauw samen met digital twins en smart hubs voor een optimale aansturing van het integrale energiesysteem. Belangrijk hierbij is om op het juiste schaalniveau (wijk, gemeente, regio, land) het goede systeem te gebruiken. Voor onze regio kunnen we het beste de focus leggen op energieproductie (zon en wind); voldoende afzet mogelijkheden en dus opslag. Er zijn grofweg drie vormen van opslag: in woningen 's nachts energie opslaan en overdag gebruiken; seizoensopslag (met name zonne-energie opslaan voor de winter) en opslag met behulp van batterijen, onder de grond en in vloeistoffen. De Universiteit Twente is voor de RES dé partner rondom opslag van energie en via deze uitstekende samenwerking kan de RES-Twente de kennis van de Universiteit ontsluiten over dit onderwerp. In overleg met de Universiteit en zodra er aanleiding toe is zal (meer specifieke) informatie breed gedeeld worden via een kennissessie.

Batterijen

Ontwikkeling van batterijen en de invloed daarvan op het energiesysteem³. De Twente Board richt zich, aanvullend aan de RES, op de innovatiekracht van bedrijven en kennisinstellingen die een bijdrage leveren aan de energievoorziening. De ontwikkelingen van batterijen zijn hier een onderdeel van. Mondiale ontwikkelingen maken bovendien dat Europa meer autonoom wil zijn bij het ontwikkelen van halfgeleiders en batterijen.

Groene waterstof

Groene waterstof en de laatste ontwikkelingen In Twente is de H2Hub in Almelo dé centrale locatie voor alle ontwikkelingen rondom groene waterstof en de waterstofsysteem⁴. Op de Hub lopen meerdere projecten met de bedrijven en kennisinstellingen. Een van de belangrijkste is het RAAK MKB project waarin bedrijven en kennisinstellingen als partners de expertise ontwikkelen voor de realisatie van decentrale elektrolyse systemen. Voor deze systemen en voor de toepassingen van waterstof vraagt om kennis op alle opleidingsniveaus die nu nog weinig beschikbaar is. De RES-Twente is partner van de H2Hub en wordt als zodanig betrokken bij de uitkomsten van dit project en alle andere projecten op de waterstofhub.

Energieopslag

Stichting Pioneering, het innovatieve platform voor de gebouwde omgeving, Home – Stichting Pioneering⁵ is een partner van de RES. Pioneering organiseert ook sessies over energieopslag in relatie tot de gebouwde omgeving. Er zijn veel bedrijven die innovaties rondom opslag van warmte en elektriciteit in de praktijk brengen op kleine schaal. Dit gebeurt vaak in samenwerking met woningcorporaties, gemeenten, UT en Saxion. Een goed voorbeeld is het initiatief van Ter Steege Bouw die met een DEI + subsidie van het RVO een 8 huurwoningen op het Indiëterrein in Almelo voorziet van een gezamenlijk opslagsysteem. Dit initiatief, en dit geldt ook voor andere initiatieven, zit in een fase waarop de nieuwe systemen ingezet worden in de woonomgeving op kleine schaal. Voordat deze initiatieven opgeschaald kunnen worden naar hele wijken of dorpen is nog veel onderzoek nodig, bijvoorbeeld ook naar het gedrag van mensen die gebruik maken van de systemen in hun huis. Om die reden ondersteunt de RES deze initiatieven maar is tevens de verwachting dat ze pas haalbaar/ schaalbaar en betaalbaar worden na 2030 .

Ontwikkelingen Kernenergie

Kernenergie wordt in toenemend mate in de discussie betrokken als mogelijke duurzame energiebron. Zo gaf Ad Louter, directeur Urenco, tijdens een webinar⁶ van de RES Twente aan dat gestreefd moet worden naar een mix van 25 % kernenergie en 75% hernieuwbare energie in Nederland. Daarbij gaat het om een en-en inzet: kernenergie is geen volledig alternatief voor andere energievormen als bijv. windenergie en zonne-energie in Nederland. Voordeel is dat het energiesysteem regelbaar gemaakt wordt met minder afhankelijkheid van het weer. Nadeel is dat kerncentrales potentiële militaire doelen zijn van minder scrupuleuze landen en dientengevolge beveiliging en de daaruit voortvloeiende beperking van vrijheden rondom kerncentrales op gespannen voet staan met een open samenleving.

Onlangs heeft het kabinet besloten om de kerncentrale in Borsele langer open te houden en bij voorkeur ook op deze locatie twee nieuwe kerncentrales te gaan bouwen. Het kabinet kiest om verschillende redenen voor meer kernenergie.

Onder andere omdat:

- Nederland achter loopt en alle schone energiebronnen nodig heeft om de klimaatdoelen te halen en in 2040 geen CO2 meer wil uitstoten bij de opwekking van elektriciteit;
- kernenergie ervoor zorgt dat Nederland minder kwetsbaar is, door het gebruik van verschillende energiebronnen;

4 [H2 Hub Twente](#)

5 [Home - Stichting Pioneering](#)

6 <https://energiestrategietwente.nl/nieuws/themasessie-kernenergie-en-waterstof>

- kernenergie Nederland minder afhankelijk maakt van import uit het buitenland;
- kerncentrales een bewezen technologie zijn die 24 uur per dag energie kunnen leveren en daardoor een betrouwbare bron van energie zijn;
- kerncentrales heel weinig CO2 uitstoten;
- kerncentrales relatief weinig ruimte nodig hebben.

Volgens Stichting E-Lise is het aanbevelenswaardig om speciale aandacht te schenken aan reactor-types zoals SMRs (Small Modular Reactors) want deze zijn kleiner in omvang en gestandaardiseerd en daarom geschikter om in serie te bouwen en kosten te besparen. We volgen deze ontwikkelingen vanuit de RES Twente.

Zonnethermie

In het project honering voor wind- en zonne-energie⁷ ontwikkelen onderzoekers zonne-energiecollectoren waarbij gebouwen, natuur en landbouw in de nabijheid een belangrijke rol spelen bij het vergaren van de zonne-energie. Ze ontwikkelen een nieuw type materiaal dat zonlicht kan opvangen en in de vorm van infrarood licht naar zonnepanelen in de omgeving kan sturen. Dit "koude" licht is onschadelijk, onzichtbaar en ideaal om het rendement van zonnecellen te verhogen. Hierdoor is een hogere energieopbrengst per oppervlakte mogelijk en dat vermindert kosten, milieubelasting en landschaalverandering aanzienlijk.

Living Lab Zonne-energie

De Universiteit Twente heeft op haar campus het SlimPark Living Lab⁸ geopend. Hier wordt de combinatie van het opwekken van zonne-energie, de opslag in batterijen en het slim laden van elektrische auto's onderzocht.

Het nieuwe onderzoek moet een antwoord geven op de vraag hoe de verschillende technieken een geïntegreerd energiesysteem kunnen vormen.

7 [Honoring voor wind- en zonne-energie \(utwente.nl\)](https://www.utwente.nl/onderzoek/onderzoekprojecten/honoring-voor-wind-en-zonne-energie)

8 [Solar Magazine - Nieuw lab Universiteit Twente voor onderzoek zonne-energie en energieopslag op parkeerplaatsen](https://www.solar-magazine.nl/nieuw-lab-universiteit-twente-voor-onderzoek-zonne-energie-en-energieopslag-op-parkeerplaatsen)

BIJLAGE 4. SAMEN MET DE OMGEVING

Regionale Meedenktank

Een van de doelen uit de RES 1.0 is dat de partners van de RES Twente zorgen samen met regionale belanghebbenden voor erkenning van de kwaliteiten van het landschap, meervoudig gebruik van gronden en een eerlijke verdeling van lusten en lasten in de regio. Op weg naar RES Twente 2.0 wordt het gezamenlijk belang vanuit verschillende perspectieven meegewogen. Om de RES 2.0 te kunnen vaststellen, hebben de partners van de RES Twente input nodig van organisaties en belangengroepen.

Dit doel hebben we vormgegeven in een Regionale Meedenktank. De Meedenktank is een vertegenwoordiging van belanghebbenden uit Twente. In de denktank zitten afgevaardigden van natuur, landschap, landgoederen, landbouw, jongeren, dorp/dorpskernen, kennisinstellingen, Twentse Noabers en Lokale Energie Initiatieven (LEI-T). Leden vertegenwoordigen een achterban op regionaal niveau en werken proactief mee aan oplossingen. Verschillende perspectieven uit Twente komen op deze manier bij elkaar.

De leden van de Meedenktank namen in 2022 deel aan twee energieke bijeenkomsten. Daar gingen ze (met enige ‘druk op de ketel’) op zoek naar antwoorden op vooraf gedefinieerde vraagstukken. Ook voerden ze een online dialoog op een besloten deel van de participatiewebsite. Ze brachten de verschillende perspectieven bij elkaar om te komen tot een gezamenlijk, concreet en haalbaar advies voor in de RES 2.0. Dit advies bestaat uit 20 subadviezen die geredigeerd zijn door een subgroep van de Meedenktank.

Bestuurders van de partnerorganisaties van de RES hechten waarde aan deze adviezen en hebben daarom afgesproken deze als 'zwaarwegend advies' mee te nemen bij het opstellen van de RES 2.0. De adviezen werden voorgelegd aan de stuurgroep en vervolgens aan alle RES-bestuurders. Op basis van feedback vanuit de stuurgroep, hebben de adviezen een tweede verdiepingsslag gekregen. De RES-bestuurders zullen vervolgens een schriftelijke reactie geven of en hoe elk van de 20 adviezen worden uitgevoerd. Ook worden de adviezen vanuit de Meedenktank gebruikt als input voor de ontwerp-RES 2.0, welke moet worden vastgesteld door de 14 gemeenteraden in het najaar van 2023.

Twents Inwonersforum

In de RES 1.0 was reeds vastgelegd dat de RES Twente een ‘omgevingsadviesraad’ op zou richten, die ‘betrokken wordt bij de verdere uitwerking en realisatie van de energietransitie. [...] De adviesraad is representatief voor Twente en de diverse belangen die er spelen [...] en wordt met regelmaat geïnformeerd en geraadpleegd over ontwikkelingen vanuit de RES Twente.’

Om dit vorm te geven, is er een representatief Twents Inwonersforum tot leven geroepen. Het doel is om te weten te komen wat de bevolking van de, tot nu toe, gestelde plannen vindt en wat de volgende stappen zouden moeten zijn. Een inwonersadvies helpt om tot een RES 2.0 te komen waarin de ideeën en overtuigingen van de ‘milde meerderheid’ zoveel mogelijk worden meegewogen in de besluitvorming. Door Twentse inwoners te bevragen over regionale vraagstukken, kan de Regionale Energie Strategie meer van iedereen in Twente worden. Het doel van het Twents Inwonersforum is te komen tot een eenmalige advisering aan het Breed Bestuurlijk Overleg, die de overwegingen kan gebruiken bij de verdere uitwerking én realisatie van de

energietransitie. De opdracht die het Inwonersforum krijgt, is om in ieder geval advies te geven over voorwaarden, vormen, type locaties, acceptatie van grootschalige duurzame opwek en verdeling van warmte en de rolverdeling tussen overheden, marktpartijen en inwoners hierin.

Voor het Twentse Inwonersforum zijn er 30.000 brieven verzonden aan een gelote groep inwoners. Uit alle inwoners die zich aanmelden verricht een onafhankelijk bureau een tweede loting, middels een daarvoor geëigend computerprogramma. Die loting leidt tot een groep van 100 Twentenaren, die op basis van een aantal relevante achtergrondkenmerken een afspiegeling vormen van de Twentse samenleving. Dit inwonersforum is representatief voor Twente en haar diverse perspectieven. Het gaat om een steekproef van inwoners, rekening houdend met onder andere: verdeling van inwonersaantallen, geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, woonomgeving en woonsituatie.

De 100 inwoners werken tijdens drie Inwonersdagen aan een advies over de energietransitie in de regio. Deze dagen worden door de RES Twente gefaciliteerd en begeleid door procesbegeleiders.

De eerste bijeenkomst is een startbijeenkomst om op vlieghoogte te komen, de tweede om het gesprek aan te gaan met de linking pins (volksvertegenwoordigers van raden, staten en AB Waterschap) en de derde om tot een advies te komen. Het lijkt logisch om een verbinding te maken met de volksvertegenwoordigers, aangezien zij nadrukkelijk hebben gevraagd om inwonersparticipatie. Zo krijgen raadsleden een evenwichtig en breder beeld van de stille meerderheid in Twente en kunnen ze zich meer gesteund voelen door de bevolking om knopen door te hakken over de energietransitie.

De uitgangspunten tijdens de inwonersbijeenkomsten zijn autonomie, gelijkwaardigheid en gemeenschappelijkheid. Gestreefd wordt naar consensus met dialoog als basis, waarbij (soms mogelijk felle) discussies onderdeel zijn van het proces. Deelnemers van het inwonersforum vergroten hun inzicht in de omvang van de opgave, de bijdrage van oplossingen aan die opgave, urgentiegevoel en handelingsbewustzijn. Op deze manier wordt het mogelijk gemaakt om een gedegen advies te formuleren. Naar buiten toe zorgen we voor een zo groot mogelijke transparantie, o.a. via de participatiewebsite. De buitenwereld geven we maximaal transparantie over dit proces en we laten zien welke expertise en informatie er in het Inwonersforum wordt ingebracht. We bieden een zo actueel mogelijk overzicht van alle conclusies en overwegingen.

BIJLAGE 5. METEN IS WETEN

We verwijzen voor deze bijlage naar de website van de RES Twente met de meest actuele monitoring van de uitvoering van energietransitie in Twente (<https://energiestrategietwente.nl/monitor>).

Globaal zijn de volgende opmerkingen te maken.

Veel zon en weinig wind bij grootschalige opwek

Van alle 370 GWh realisatie bestaat, wanneer de projecten van Twente buiten beschouwing worden gelaten, maar liefst 95% (350 GWh) uit (grootschalige) zonprojecten. De bijdrage aan de totale realisatie van 370 GWh, is voor zon *op gebouw* (178 GWh/ 48%) vrijwel even groot als voor zon *in veld* (172 GWh/ 47%). In totaal zat er vorig najaar voor 310 GWh in de pijplijn (21% van de ambitie). Van al die nog te realiseren projecten bestaat 10% uit wind en 90% uit zon.

Bod in beeld

Alle losse biedingen van de Twentse gemeenten tellen op dit moment samen op tot 1.158 GWh (77%). Dat is nog onvoldoende voor de totale gewenste 1.500 GWh (100%).

Van die 1.158 GWh is het grootste bod van de gemeente Enschede (193 GWh/ 17% van het huidige bod), gevolgd door Almelo (157 GWh/ 14%), Hellendoorn (107 GWh/ 9%) en Hengelo (100/ 9%).

Wanneer we per gemeente kijken wat er reeds is gerealiseerd en wat eraan te verwachten realisatie in 2030 in de pijplijn zit, dan blijkt dat de gemeente Enschede in absolute zin nog het verst weg staat van het eigen bod.

Daling in verbruik van gas en elektriciteit nog summier

Het totale gasverbruik van bedrijfsvestigingen en woningen in Twente in 2020 bedroeg 751 miljoen m³, waarbij het verbruik van bedrijfsvestigingen 376 mln. m³ en dat van woningen 375 mln. m³ was. Ten opzichte van 2016 is dat een afname van 66 mln. M³ (- 8%). Van die afname van 66 miljoen is 61 miljoen afkomstig van bedrijven (-14% t.o.v. 2016) en 5 miljoen van woningen (-1% t.o.v. 2016).

Het totale elektriciteitsverbruik van bedrijfsvestigingen en woningen in Twente in 2020 bedroeg 3.006 miljoen KWh, waarbij het verbruik van bedrijfsvestigingen 2.163 mln. KWh en dat van woningen 843 mln. KWh was. Ten opzichte van 2016 is dat een afname van 152 mln. KWh (- 5%). Van die afname van 152 miljoen is 150 miljoen afkomstig van bedrijven (-6% t.o.v. 2016) en 2 miljoen van woningen (-0,2 % t.o.v. 2016).