



Energietransitie en krimpgebieden

Energietransitie en krimpgebieden

Auteur(s):

Frederik de Vries
Roelof Kooistra

In opdracht van:

Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties

Plaats, datum:

Rotterdam, 28 april 2020

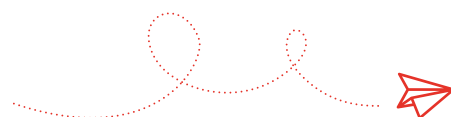
Status:

Definitief

Rebel TransitieManagement bv

Wijnhaven 23
3011 WH Rotterdam
Nederland
+31 10 275 59 95

info@rebelgroup.com
www.rebelgroup.com



Inhoudsopgave

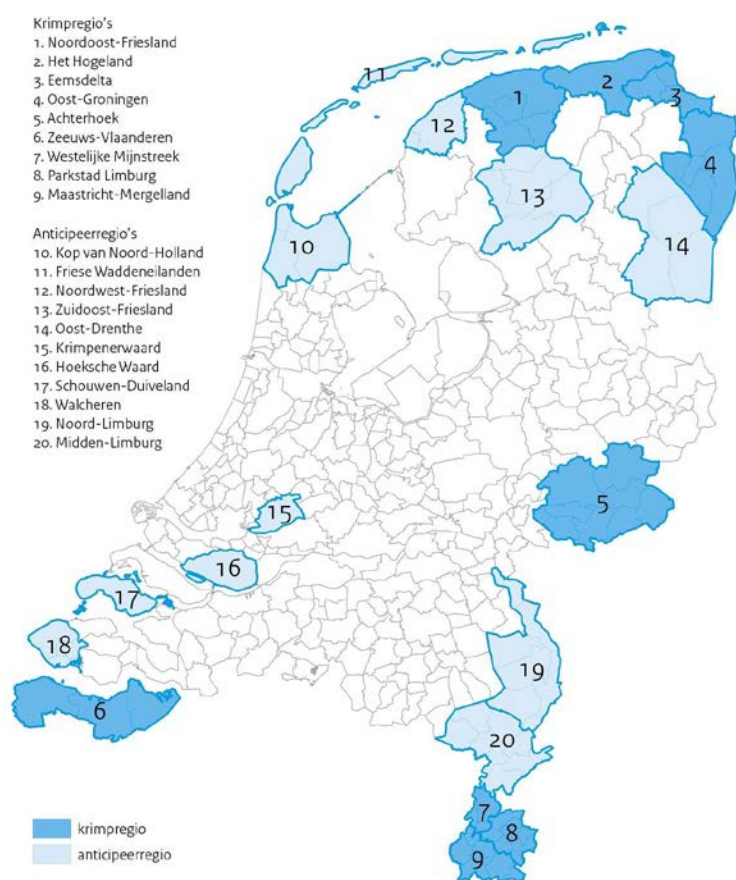


1. Aanleiding en doel	4
1.1 Aanleiding: krimpgebieden en energietransitie	4
1.2 Doel: inspireren en informeren	5
1.3 Leeswijzer	5
2. Methodologie: desk-study en interviews	6
3. Bevolkingsdaling en energietransitie: kans of risico?	6
4. Effecten structureren: 8 indicatoren	8
5. 7 lessen uit de praktijk	11
6. Voorbeelden uit de praktijk	15
6.1 Windfonds Delfzijl Noord: krimpregio Eemdelta	17
6.2 Biologisch akkerbouw bedrijf Bakker te Munnekezijl: krimpregio Noordoost Friesland	20
6.3 Duurzaamste brouwhuis van Europa: krimpregio Maastricht – Mergelland	23
6.4 Brightsite Center – Chemelot: krimpregio Westelijke Mijnstreek	26
6.5 Achterhoekse Groene Energie Maatschappij: krimpregio Achterhoek	29
6.6 Zonnepanelen Parkstad: krimpregio Parkstad Limburg	32
6.7 Dorpsmolens Ternaard: krimpregio Noordoost Friesland	35
6.8 Nul-op-de-meter woningen Lievenspolder: krimpregio Zeeuws-Vlaanderen	39

1. Aanleiding en doel

1.1 Aanleiding: krimpgebieden en energietransitie

Nederland kent 9 krimpgebieden en 11 anticipeer gebieden (zie figuur 1). Krimpgebieden hebben nu al te maken met bevolkingsdaling, bij anticipeergebieden is er vaak nog sprake van een lichte stijging in bevolkingsaantal waarna krimp zich voordoet. In krimpgebieden heeft de sterke bevolkingsdaling meestal ook huishoudensdaling tot gevolg.



Figuur 1: Geografische ligging krimp- en anticipeerregio's¹

De leefbaarheid in krimpgebieden staat door de bevolkingsdaling onder druk. Vastgoed kan door bevolkingsdaling leeg komen te staan, het draagvlak voor voorzieningen neemt af en de mobiliteitsopties slinken. Tegelijkertijd staan ook deze gebieden voor grote opgaven, zoals de energietransitie. De veronderstelling in dit onderzoek is dat de projecten die voortvloeien uit de

¹ <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/bevolkingsdaling/krimpgebieden-en-anticipeergebieden>

energietransitie een positief effect kunnen hebben op gebieden die te maken hebben met bevolkingsdaling. Met een juiste inpassing, participatie en financieel model kan de energietransitie daarmee bijdragen aan het bestrijden van negatieve effecten van bevolkingsdaling en het versterken van al sterke eigenschappen in deze gebieden. Bovendien staat heel Nederland voor de energieopgave. Ook gebieden die weinig ruimte hebben (o.a. stedelijke gebieden) kijken naar de krimpgebieden voor hulp. Deze trends dienen in samenhang te worden beschouwd om kansen voor krimpregio's in beeld te krijgen.

De krimp- en anticiperregio's staan dus voor een complexe opgave. Echter, de combinatie van opgaves leidt ook tot nieuwe kansen. Projecten in het kader van de energietransitie kunnen mogelijk leiden tot een impuls in werkgelegenheid of het tegengaan van symptomen van bevolkingsdaling, zoals leegstand van (agrarisch) vastgoed. Daarnaast biedt het bijdragen aan de energietransitie doelstellingen van (nabijgelegen) stedelijk gebied wellicht nieuwe business modellen voor de krimp- en anticiperregio's. De verdiensten die gegenereerd worden in deze business modellen kunnen wellicht ingezet worden om symptomen van bevolkingsdaling tegen te gaan. De kans die schuilt in de energietransitie in combinatie met het bestrijden van effecten van bevolkingsdaling wordt nog niet altijd gelegd. Het is in dit onderzoek dan ook een belangrijke doelstelling dat we goed inzicht krijgen in de verschillende aspecten van de projecten die bijdragen aan beide doelstellingen. In dit project is het scherp krijgen van de lessen die geleerd zijn in reeds uitgevoerde projecten en deze lessen bruikbaar maken voor andere gemeenten/ provincies.

Dit onderzoek maakt deel uit van het expertisetrace gericht op uitdagingen van de energietransitie en klimaatadaptatie voor krimp- en anticiperregio's dat wordt uitgevoerd door het ministerie van BZK².

1.2 Doel: inspireren en informeren

Het doel van deze rapportage is om op een gestructureerde wijze voorbeelden te geven van initiatieven die de energietransitie aangrijpen om de vitaliteit en leefbaarheid in een regio met bevolkingsdaling te verbeteren. En daarmee medewerkers van gemeenten en provincies te inspireren om te leren van de vele initiatieven die er al zijn en de lessen die hierin zijn geleerd. Het is dus ook niet de bedoeling van dit document om een totaaloverzicht te geven met alle initiatieven. In deze rapportage richten wij ons specifiek op vertegenwoordigers van gemeenten en provincies die aan de slag willen met de combinatie van energietransitie en gebieden die te maken hebben met bevolkingsdaling.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 van deze rapportage beschrijven we de methodologie die in het onderzoek gebruikt is. In hoofdstuk 3 wordt een korte beschouwing gegeven van de gevolgen die de energietransitie kan

² Olengren, K, 2018, Kamerbrief Tweede voortgangsrapportage actieplan bevolkingsdaling, ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/kamerstukken/2018/11/14/aanbieding-tweede-voortgangsrapportage-actieplan-bevolkingdaling/aanbieding-tweede-voortgangsrapportage-actieplan-bevolkingdaling.pdf>)

hebben op gebieden met bevolkingsdaling waarna in hoofdstuk 4 de structuur wordt uitgelegd op basis waarvan we de verschillende projecten geanalyseerd hebben. Hoofdstuk 5 beschrijft vervolgens een zevental algemene lessen die uit de interviews en desk-study naar voren komen. In hoofdstuk 6 worden vervolgens de verschillende projecten uitgebreider besproken.

2. Methodologie: desk-study en interviews

Wij zijn dit onderzoek gestart met een uitgebreide desk-study naar voorbeelden van energietransitie initiatieven in gebieden met bevolkingsdaling. Vervolgens heeft een selectie plaatsgevonden om te bepalen bij welke initiatieven interviews werden afgenomen. Die selectie heeft plaatsgevonden op basis van geografische spreiding, de inhoud van de specifieke projecten en benaderbaarheid/beschikbare informatie. Tegelijkertijd is er een interview gehouden met professor Bock, hoogleraar bevolkingsdaling en leefbaarheid voor Noord-Nederland, om breder inzicht in de huidige stand van zaken van de problematiek van bevolkingsdaling te verkrijgen.

Op basis van dit onderzoek en inzichten uit de monitor brede welvaart³, is een set van indicatoren opgesteld om te bepalen op welke manier de initiatieven uit de interviews invloed hebben op gebieden met bevolkingsdaling (zie hoofdstuk 3). Deze indicatoren zijn tijdens de interviews als leidraad gebruikt. Op basis van de interviews en waar nodig aanvullend literatuur onderzoek zijn de lessen uit de praktijk opgesteld.

3. Bevolkingsdaling en energietransitie: kans of risico?

Bevolkingsdaling is een complex fenomeen, met diverse oorzaken en diverse kenmerken. Om inzicht te krijgen in de kansen die de energietransitie biedt moeten we eerst inzicht hebben in een aantal van deze kenmerken.

Leefbaarheid wordt vaak gebruikt als een sleutelbegrip in de Nederlandse discussie over bevolkingsdaling en de toekomst van de krimpgebieden⁴. Maar wat wordt er nu eigenlijk bedoeld met leefbaarheid? Aandacht voor leefbaarheid van het platteland was er al aan het einde van de jaren negentig. Nu, twintig jaar later, is de aandacht gericht op de leefbaarheid van gebieden met bevolkingsdaling. Plaatsen waar voorzieningen, mede door daling van de bevolking onder druk komen te staan. Het beleid is nu gericht op de tevredenheid met de kwaliteit van de woonomgeving, sociale contacten en de bereikbaarheid van voorzieningen in de buurt. Werk en inkomen komen, in tegenstelling tot eind jaren negentig, veel minder aan de orde in de discussie over leefbaarheid. Het is echter de vraag of deze doelstellingen voldoende zijn. Mensen willen meer. Ze willen net als in niet-krimpregio's dezelfde goede kansen op een goede baan, ze willen kunnen ondernemen en

³ CBS, 2019, Monitor Brede Welvaart & SDG's (<https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2019/20/monitor-brede-welvaart-sdg-s-2019>)

⁴ Bock, B., 2019. Van leefbaarheid naar toekomstkracht: inspiratie voor een nieuw krimpbeleid. Land in samenhang, krimp en regionale kansengelijkheid., ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Platform 31.

beschikking hebben over hetzelfde niveau van voorzieningen met betrekking tot mobiliteit, goed onderwijs voor hun kinderen en goede zorg.

Uit onderzoek van het Planbureau van de Leefomgeving blijkt ook dat het investeringsbeleid van de laatste jaren vooral gericht is geweest op economisch sterke gebieden en sectoren. Helaas heeft dit niet geleid tot het gewenste 'trickle-down'- effect naar de rest van Nederland ⁵.

Professor Bock pleit voor gerichte investeringen voor gebieden die te maken hebben met bevolkingsdaling, gericht op:

- Werkgelegenheid
- Goede voorwaarden voor bedrijvigheid
- Mobiliteit
- Goed onderwijs;
- Goede zorg;
- Kansen voor recreatie en toerisme.

Indien aan deze voorwaarden voldaan krijgen huidige en toekomstige bewoners, werkgevers en bedrijven vertrouwen in de toekomst en daarmee: "Het vertrouwen dat ze ook buiten de Randstad goed kunnen (blijven) wonen en werken, zorg vinden wanneer nodig – nu en in de toekomst, kinderen goed onderwijs kunnen volgen, en ook volwassen hun talenten verder kunnen ontwikkelen."⁶ Kortom, een verschuiving van de nadruk op leefbaarheid naar de nadruk op toekomstkracht.

Klimaatverandering en het tegengaan daarvan door middel van de energietransitie is een van de grote uitdagingen van onze tijd. Maar kan de energietransitie bijdragen aan de hierboven genoemde investeringen daarmee aan het vertrouwen voor de toekomst?

Net als in stedelijke gebieden wordt ook in rurale gebieden hard gewerkt aan het uitwerken van de energietransitie. Dit leidt aan de ene kant tot positieve ontwikkelingen. Zo zijn er bijvoorbeeld in Groningen vele energiecoöperaties ontstaan die zich richten op het lokaal opwekken van duurzame energie en het lokaal gebruik van deze energie. Als ook nog opbrengsten die worden gegenereerd met duurzame energie ook nog ingezet kunnen worden in de eigen omgeving neemt dit enthousiasme alleen maar toe. Maar er zijn echter ook veel tegengeluiden te horen. Denk aan het verzet tegen de landschappelijke gevolgen van bijvoorbeeld windturbines. En het daarbij komende idee dat het Randland (wederom) moet 'bloeden' voor het leveren van energie aan het stedelijk gebied en dat winsten in de zakken terecht komen van bedrijven die geen binding met de regio hebben.

Echter, van oudsher vervult het platteland een belangrijke functie voor de stad⁷. Dit gebeurt door middel van producten zoals voedsel, bouwmaterialen en water. Maar ook door het bieden van mogelijkheden voor recreatie, natuur, rust en ruimte. Het zou dan ook niet onlogisch zijn dat het

⁵ Thissen M., O. Ivanova, O. Raspe, en A. Weterings. De economische samenhang tussen regio's in Nederland, Planbureau voor de Leefomgeving.

⁶ Bock, B., 2019. Van leefbaarheid naar toekomstkracht: inspiratie voor een nieuw krimpbeleid. Land in samenhang, krimp en regionale kansengelijkheid., ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Platform 31.

⁷ Hospers, G.J., 2019. Stad en land samen verder: nieuwe kansen voor rurale krimpregio's. Land in samenhang, krimp en regionale kansengelijkheid, ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Platform 31.

landelijk gebied een rol gaat spelen als leverancier van duurzame energie. Er is ruimte, bijvoorbeeld in de vorm van vrijkomende agrarische bebouwing. Maar dan moet de stad wel iets te bieden hebben, of anders geformuleerd, het platteland moet wel op een goede manier beloond worden voor de geleverde diensten.

Mede op basis van deze inzichten hebben wij 8 indicatoren opgesteld die wij hebben gebruikt als meetlat tijdens ons onderzoek. Deze 8 indicatoren zijn beschreven in het volgende hoofdstuk.

4. Effecten structureren: 8 indicatoren

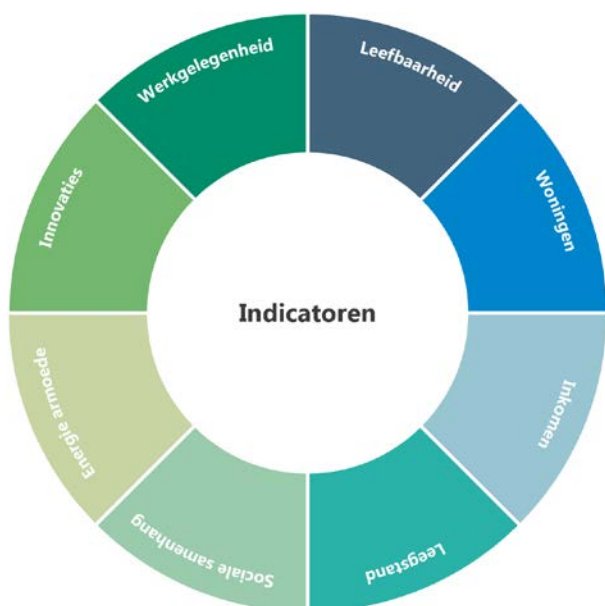
Om inzichtelijk te maken op welke manier de verschillende initiatieven een bijdrage leveren aan het versterken van de toekomst van krimpgebieden is een set van 8 indicatoren samengesteld. Deze parameters zijn weergegeven in het 'wiel' in figuur 2 en worden in de tekst hieronder kort toegelicht. Bij de totstandkoming van deze set van indicatoren is ook gekeken naar de indicatoren voor verdeling van brede welvaart⁸ zoals die worden gebruikt het CBS. Voor breder welvaart hanteert het CBS de definitie 'brede welvaart betreft de kwaliteit van leven in het hier en nu en de mate waarin deze ten koste gaat van die van latere generaties of van die van mensen elders in de wereld'.

Voor de beschrijving van brede welvaart in het hier en nu werkt het CBS met 8 hoofdthema's:

- Welzijn
- Materiele welvaart
- Gezondheid
- Arbeid en vrije tijd
- Wonen
- Samenleving
- Veiligheid
- Milieu

Deze thema's zijn niet allemaal even toepasbaar om de effecten van projecten die gericht zijn op de energietransitie te beschrijven. We hebben er dan ook voor gekozen om deze set aan te passen tot de set van 8 indicatoren die hieronder wordt beschreven.

⁸ Monitor Brede Welvaart en Sustainable Development Goals 2019, CBS, <https://longreads.cbs.nl/monitor-brede-welvaart-en-sdgs-2019/>.



Figuur 2: indicatoren die gebruik zijn voor structureren van de informatie uit de interviews

Werkgelegenheid

Zoals ook aangegeven in hoofdstuk 4 is werkgelegenheid een belangrijk aspect in gebieden die te maken hebben met bevolkingsdaling. Vandaar dat deze indicator ook opgenomen is in dit onderzoek. Bij werkgelegenheid kijken we niet alleen naar de hoeveelheid werkgelegenheid, maar ook naar de kwaliteit van de werkgelegenheid.

Leefbaarheid:

Leefbaarheid is een breed begrip. In dit onderzoek richten wij ons bij leefbaarheid vooral op de aanwezigheid en bereikbaarheid van verschillende type voorzieningen. Deze zijn:

- Winkels
- Zorg
- Opleiding/ scholing
- OV/ bereikbaarheid
- Verenigingen

Woningen

De omgeving waar iemand woont, zowel de woning zelf als de woonomgeving, heeft invloed op het welbevinden van het individu. Mensen die tevreden zijn met hun woning zijn vaker tevreden met hun

leven dan mensen die niet tevreden zijn met hun woning⁹. Vanwege deze reden hebben wij de indicator (kwaliteit van en tevredenheid met) woning toegevoegd. Daarnaast maakt het verduurzamen van woningen een belangrijk onderdeel van de energietransitie en is daarom ook vanuit dat aspect interessant in dit onderzoek.

Inkomen

De sociaal-economische situatie en het inkomen van inwoners in krimpregio's is relatief ongunstig. Krimpregio's kenmerken zich al door minder arbeidsplaatsen en de arbeidsplaatsen die er zijn, zijn relatief vaker minder goed betaald. Daarnaast trekken 'kansrijke' jongeren en hoogopgeleiden vaker weg uit deze regio's¹⁰. Initiatieven die bijdragen aan het vergroten van inkomen (of het verlagen van uitgaven) zijn dus belangrijk in deze regio's.

Leegstand

Het is de verwachting dat de leegstand van gebouwen in het 'buitengebied' zal toenemen. Er zal naar verwachting circa 15 miljoen m² agrarisch onroerend goed beschikbaar komen¹¹. Daarnaast neemt in krimpgebieden ook de leegstand van winkelpanden en kantoorpanden toe. Dit kan leiden tot verloedering of het ongewenst gebruik van deze panden dat vervolgens weer een negatieve invloed heeft op de woonomgeving.

Sociale samenhang

Het begrip samenhang is een begrip dat op diverse manieren wordt gedefinieerd. Een definitie (afkomstig van de OESO) die ook door het CBS wordt gebruikt is 'netwerken met gemeenschappelijke normen, waarden en referentiekaders, die het samenwerken binnen en tussen groepen onderling bevorderen'¹². Wellicht belangrijker dan de definitie is het effect van sociale samenhang. Ook hier bestaan vele studies naar. Zo wordt sociale samenhang gekoppeld aan leefbaarheid, veiligheid in de buurt en gezondheid¹³.

Energie armoede

⁹ Woning en woonomgeving gerelateerd aan tevredenheid, CBS, 2018 (https://www.cbs.nl/-/media/_pdf/2018/01/tevredenheid-met-wonen.pdf)

¹⁰ CBS, 2017 (<https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-verstedelijking/hoofdcategorieen/waar-zijn-de-inkomens-het-hoogst->)

¹¹ <https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Krimpgebieden.htm>

¹² Sociale samenhang 2015, wat ons bindt en verdeelt, CBS, 2015 (<https://www.cbs.nl/nl-nl/publicatie/2015/45/sociale-samenhang-2015-wat-ons-bindt-en-verdeelt>)

¹³ De invloed en effecten van sociale samenhang, verslag van een literatuurverkenning Verwey-Jonker instituut, 2008 (http://www.expoo.be/sites/default/files/atoms/files/De%20invloed%20en%20effecten%20van%20sociale%20samenhang_1169.pdf)

In het Klimaatakkoord¹⁴ zijn forse ambities gedefinieerd voor de gebouwde omgeving. Deze ambities leiden (mogelijk) tot hogere prijzen voor energie en/of investeringen die gedaan moeten worden aan woningen. Dit kan leiden tot hogere energierekeningen voor bewoners. Bij stijging van deze prijzen dreigt de energierekening voor steeds meer mensen onbetaalbaar te worden. Van energiearmoede is sprake indien een huishouden, na het betalen van de kosten voor huisvesting en levensonderhoud niet genoeg geld overhoudt voor het betalen van de energierekening. Als indicator voor energiearmoede is meer dan 10% van het totaal besteedbaar inkomen een veel gehanteerde drempelwaarde¹⁵. In de projecten beschouwen we of zij bijdragen aan het verminderen van de hoogte van de energierekening.

Innovaties

Om de energietransitie te volbrengen zijn er vele innovaties nodig. Aan de ene kant technische innovaties die bijvoorbeeld zorgen voor het efficiënter maken van het gebruik van duurzame energie. Maar aan de andere kant ook zeker sociale innovaties. Deze innovaties richten zich bijvoorbeeld op nieuwe vormen van samenwerken, nieuwe business modellen of nieuwe vormen van governance.

5. 7 lessen uit de praktijk

Uit de interviews en de des study die we in het kader van dit onderzoek hebben uitgevoerd hebben we zeven algemene lessen getrokken. Deze worden hieronder beschreven.

Initiërende rol voor gemeenten kan grote impact leveren

Gemeenten kunnen een grote rol spelen bij het totstandkoming van projecten en initiatieven op het gebied van de energie transitie. Deze rol kan op diverse manieren worden ingevuld. Bijvoorbeeld door het faciliteren van initiatieven die uit de samenleving geïnitieerd worden. Maar gemeenten kunnen er ook voor kiezen om een actievere, initiërende rol te spelen bij de totstandkoming van projecten op het gebied van energietransitie. Een voorbeeld hiervan is het zonnepanelen project in Zuid-Limburg waar zeven gemeenten samenwerken om zonnepanelen voor bewoners te financieren. Een ander voorbeeld bevindt zich in de Achterhoek, waar acht gemeenten het initiatief hebben genomen om een gezamenlijke groene energie maatschappij op te richten. Dit initiatief stimuleert de opwek van duurzame energie en koppelt deze tegelijkertijd aan afname van deze energie door de gemeenten zelf. Een project van dergelijke grootte levert ook een grote bijdrage aan de energietransitie in een regio maar zal zonder een grote rol van gemeenten niet eenvoudig van de grond komen.

Participatie, belangrijk onderwerp met diverse facetten

¹⁴ Klimaatakkoord, 28 juni 2019, <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/06/28/klimaatakkoord>

¹⁵ .Rapportage Energiearmoede, effectieve interventies om energie efficiëntie te vergroten en energiearmoede te verlagen, ECN, 2017 (http://energiearmoede.nl/wp-content/uploads/2016/11/E17002-DEF-Rapportage-Energiearmoede_final.pdf)

Het wordt inmiddels erkend dat participatie in zon- en windparken van groot belang is voor de lokale inbedding van deze projecten. In het klimaatakkoord is dan ook een streven opgenomen naar 50% eigendom van de lokale bevolking (burgers en bedrijven). Als onderdeel van het Klimaatakkoord is er een participatiwaaier opgesteld die een overzicht bevat van verschillende vormen van projectparticipatie¹⁶. Financiële participatie is echter niet in rechte afdwingbaar¹⁷, zeker niet indien de productie plaats vindt op gronden die niet in eigendom zijn van een publieke partij. Daarnaast geldt ook nog voor regio's met bevolkingsdaling dat financiële participatie niet altijd een goede oplossing is. Immers, in deze regio's wonen relatief veel mensen met een kleine beurs. Voor hen is financiële participatie waarbij ze moeten investeren niet altijd haalbaar. Een andere optie is dan om te werken met een omgevingsfonds waarbij er vanuit het project middelen beschikbaar worden gesteld die via een fonds worden besteed aan maatschappelijk activiteiten in de regio. De windsector heeft hier een gedragscode voor opgericht.¹⁸ Als indicatie voor de financiële ruimte voor deze bovenwettelijke activiteiten houdt de windsector binnen de gedragscode een richtbedrag van 0,40 – 0,50 euro/MWh/jaar aan (ter indicatie, dit komt overeen met circa € 3.500 - € 4.500 per windmolen van 3MW per jaar) . Eind januari hebben negen partijen de Gedragscode Zon op Land ondertekend¹⁹. In deze gedragscode wordt over financiële participatie verwezen naar het Klimaatakkoord. Hierbij wordt opgemerkt dat de exacte vorm van (financiële) participatie altijd maatwerk is.

Participatie is dus een onderwerp voor het meeprofiteren van ontwikkelingen in de energietransitie voor regio's met bevolkingsdaling. Het is echter wel complexe materie, mede door de juridische basis en de verschillende invullingen die er aan worden gegeven. Daarbij is het een onderwerp dat op dit moment in het middelpunt van de belangstelling staat en volop in ontwikkeling is. Het is dan ook meer dan de moeite waard om een goed inzicht in dit onderwerp te krijgen en de ontwikkeling van dichtbij te volgen.

Gemeente als garantie voor zonnepanelen project

Het plaatsen van zonnepanelen op woningen kan een goede bijdrage leveren aan het opwekken van duurzame energie in het kader van de energietransitie. Daarnaast kunnen zonnepanelen bijdragen aan het verminderen van de energierekening. Het aanschaffen van zonnepanelen vraagt echter wel om een investering die niet voor iedereen te doen is. Daarnaast vraagt het hele proces van kiezen voor aanbieder, installatie en onderhoud kennis en tijd. In Zuid-Limburg hebben zeven gemeenten een innovatieve methode ontwikkeld om de aanleg van zonnepanelen bij particuliere huiseigenaren en huurders te versnellen. Binnen dit project sluiten particuliere huiseigenaren en huurders tegen een lage rente (1,5%) een lening af bij hun eigen gemeente voor de zonnepanelen. Deze lening en rente worden gedurende een periode van 15 jaar terugbetaald. Hierdoor zijn er geen middelen nodig om

¹⁶ Participatiwaaier, 2019 (<https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2019/11/18/participatiwaaier>)

¹⁷ Rapportage Noordelijke Rekenkamer - Verdeling onder hoogspanning; een onderzoek naar de verdeling van kosten en baten rondom wind- en zonneparken in opdracht van provincie Groningen (2019)

¹⁸ NWEA (<https://nwea.nl/wp-content/uploads/2019/03/20161215-Gedragscode-Acceptatie-Participatie-Windenergie-op-Land.pdf>)

¹⁹ Gedragscode zon op land, 2019 (<https://www.natuurenmilieu.nl/wp-content/uploads/2019/11/Gedragscode-zon-op-land-Holland-Solar-171019-definitief.pdf>)

vooraf te moeten investeren. Omdat de kosten van de lening samen met de nieuwe energierekening lager is dan de oude energierekening profiteren eigenaren vanaf de eerste maand.

Voor de uitvoering van het project (levering panelen, installatie, service en onderhoud) een serviceprovider opgericht die de bewoners volledig ontzorgt. Met deze innovatieve manier van werken worden er stappen gezet in de energietransitie en wordt tegelijkertijd de energierekening direct naar beneden gebracht. En aangezien er geen investering van huiseigenaren of huurders wordt gevraagd is deze constructie ook geschikt voor mensen met een kleinere beurs.

Chemische industrie, grote opgave met grote impact op werkgelegenheid

In drie van de negen krimpregio's (Chemelot in de Westelijke Mijnstreek, de kanaalzone in Zeeuws Vlaanderen en Chemiepark Delfzijl in Eemdelta) bevinden zich grote chemische clusters die van belang zijn voor werkgelegenheid en onderwijs in deze regio's. Zo biedt Chemelot bijvoorbeeld directe werkgelegenheid aan 8.100 mensen en herbergt zij 600 studenten. Het is de bedoeling dat deze werkgelegenheid toeneemt tot meer dan 10.000 mensen in 2025²⁰.

Deze clusters moeten een grote verandering ondergaan aangezien ze zowel voor grondstoffen als voor energie (bijna volledig) gebaseerd op fossiele brandstoffen. De weg naar klimaatneutraliteit is voor dergelijke clusters uitdagend. Een dergelijke transitie vraagt dan ook veel tijd en brengt grote investeringen met zich mee. Het is voor de instandhouding (en verdere groei) van deze clusters en daarmee de instandhouding van werkgelegenheid en onderwijs in deze regio's, van belang dat er goed nagedacht wordt over het tempo van de verandering. De transitie moet versneld worden, maar door te veel snelheid te eisen bestaat er een kans dat het voortbestaan op het spel wordt gezet doordat investeringen te snel gedaan of afgeschreven moeten worden. Het is dus van belang dat de publieke en private sector nauw met elkaar samenwerken om een goede balans te vinden tussen milieudoelstellingen en andere maatschappelijke doelstellingen. Dit vraagt om samenwerking en begrip. Overigens is ook samenwerking tussen de verschillende clusters zeer waardevol. Lessen die op de ene plek worden geleerd kunnen mogelijk ook zeer goed van toepassing zijn op andere plekken.

Zoek de prikkel voor ondernemers

Het is de vraag in hoeverre ondernemers het begrip energietransitie als inspirerend en motiverend zien. Of exact weten wat dit voor hun betekent en welke opgave en kansen dit met zich mee brengt. Dit betekent echter niet dat ondernemers (in het MKB) geen aandacht hebben voor duurzaamheid in brede zin, het beperken van CO₂-emissie of het verminderen van energiegebruik. Een mooi voorbeeld hiervan is de Gulpener bierbrouwerij waar al sinds de jaren negentig op vele manieren hard gewerkt wordt aan duurzaamheid. Dit gebeurt onder meer door het inkopen van alle benodigde grondstoffen in de directe omgeving, wat ook weer bijdraagt aan de regionale werkgelegenheid. Daarnaast is Gulpener op dit moment bezig met het realiseren van 'het duurzaamste brouwhuis van Europa'. Hierbij worden verschillende innovatieve technieken toegepast om het energieverbruik gedurende het brouwproces met meer dan 75% te verminderen. Ook maakt dit proces het mogelijk om meer granen te gebruiken die van oudsher in de regio voorkomen, wat bijvoorbeeld bijdraagt aan een teelt met minder gewasbeschermingsmiddelen. Ondanks dat dit bedrijf niet specifiek vanuit een energietransitie

²⁰ Website Chemelot (<https://www.chemelot.nl/chemelot/organisatie>)

bril naar haar bedrijfsvoering kijkt draagt zij hier toch aan bij. Het lijkt dan ook de moeite waard om op zoek te gaan naar prikkels voor bedrijven die wellicht breder zijn dan alleen de energietransitie, maar daar toch direct of indirect aan bijdragen.

Nul-op-de-meter zonder verhogen huurlasten

De energietransitie vraagt investeringen. Dit is zeker ook het geval bij het realiseren van nul-op-de-meter woningen die duurder zijn om te bouwen maar goedkoper zijn in de energielasten. Deze substantiële investeringen zijn voor veel mensen een reden om er niet aan te beginnen. Ook voor woningbouwcoöperaties levert dit een interessant dilemma op. Het bouwen van duurdere nul-op-de-meter woningen zou kunnen leiden tot hogere woonlasten vanwege de hogere bouwkosten. Het is mogelijk om nul-op-de-meter woningen nieuw te bouwen en deze aan de huurders aan te bieden tegen dezelfde totale maandlasten als de oude woningen. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door voor de bouw goed inzicht te verkrijgen in de totale lasten (huur en energie) van de oude woningen en deze lasten als basis mee te nemen voor de nieuwbouw woningen met lagere energierekening. Door vervolgens waar nodig de energieprestatievergoeding aan te passen is er voor gezorgd dat in de nieuwe situatie de totale woonlasten niet zijn gestegen.

Biologische akkerbouw, minder emissie, meer werkgelegenheid en hogere inkomsten

In veel gebieden die te maken hebben met bevolkingsdaling is een relatief groot deel van het oppervlakte in gebruik door de landbouw. Gemiddeld in Nederland beslaat het areaal akkerbouw een kwart van de landbouwgrond. Waarbij wel wordt opgemerkt dat akkerbouw vooral te vinden is op de vruchtbare kleigronden langs de kust van Friesland en Groningen, in de IJsselmeerpolders, op de Zuid-Hollands eilanden, in Zeeland en in het westen van Noord-Brabant²¹. Ook in de akkerbouwsector wordt hard gewerkt aan verduurzaming en vermindering van CO₂-emissies. Dit wordt bijvoorbeeld ook gedaan op het biologische akkerbouwbedrijf in Noordoost Friesland waar wij mee spraken. Door een combinatie van maatregelen in teeltsysteem, zonnepanelen en biodiesel is de totale CO₂-emissie van het bedrijf zelf negatief geworden. Dit terwijl een biologisch bedrijf ten opzichte van een conventioneel bedrijf meer werknemers nodig heeft en hogere inkomsten per hectare genereert.

Conclusies

We kunnen stellen dat er al heel veel gebeurt in vele regio's. Waarbij veel initiatieven ook in andere regio's toegepast zouden kunnen worden. Vanuit andere regio's die te maken hebben met bevolkingsdaling maar ook vanuit regio's die hier helemaal niet mee te maken hebben. De mensen achter deze initiatieven zijn trots op de resultaten die ze bereikt hebben en willen ze graag delen met andere regio's. Zowel successen als de moeilijke stappen die gezet zijn, of de ideeën die het net niet

²¹ Land- en tuinbouw: ruimtelijke spreiding, grondgebruik en aantal bedrijven 1980 -2018, Compendium voor de Leefomgeving, 2019 (<https://www.clo.nl/indicatoren/nl2119-agrarisch-grondgebruik->)

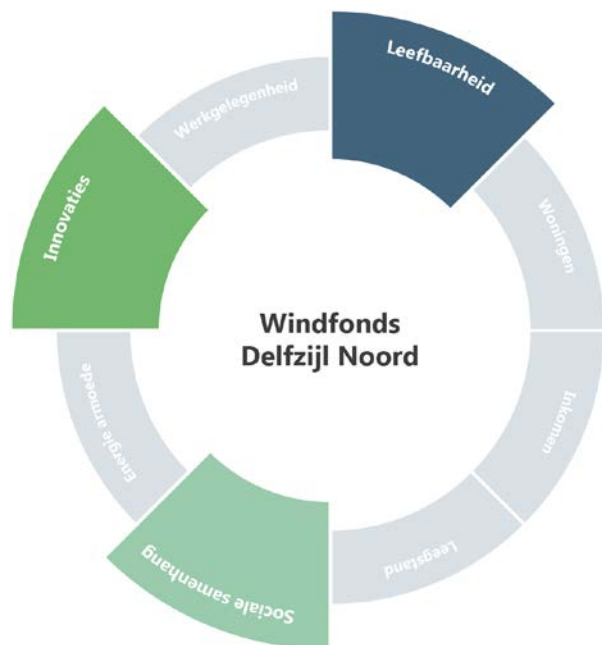
gehaald hebben. Dit document is dan ook veel meer bedoeld als een bron voor inspiratie dan een uitputtend werk. Maar vooral ook een oproep om die initiatieven te vinden, te lenen en door te ontwikkelen naar initiatieven in andere regio's en daarmee mee te werken aan de energietransitie en tegelijkertijd stapjes te zetten naar toekomstkrachtige regio's.

6. Voorbeelden uit de praktijk

Voor de verschillende initiatieven waar interviews zijn afgenomen is op basis van het indicatoren wiel (zie sectie 4.1) aangegeven op welke indicatoren het initiatief betrekking heeft. Alleen voor die indicatoren die beïnvloed worden door het initiatief is beschreven wat deze invloed is. Indien een indicator niet benoemd wordt, betekent dit dat het initiatief geen invloed heeft op deze indicator. Er is geen vergelijking gemaakt tussen de initiatieven onderling. Een initiatieven dat bijdraagt aan meerdere indicatoren is dus niet beter of waardevoller dan andere initiatieven.



6.1 Windfonds Delfzijl Noord: krimpregio Eemdelta



Figuur 3: Cirkeldiagram met indicatoren Windfonds Delfzijl Noord

Korte projectbeschrijving

De provincie Groningen heeft een taakstelling voor de realisatie van wind op land. Eén van de aandachtspunten hierbij is op welke manier omwonenden kunnen profiteren van deze ontwikkelingen en niet alleen maar de lasten ervan ervaren.

Een voorbeeld hiervan is het Windfonds Delfzijl Noord. Eneco heeft in 2014 het windpark Delfzijl Noord in bedrijf genomen. Dit windpark bevat 19 windmolens die onderdeel uitmaken van industriegebied

Oosterhorn in het havengebied van Delfzijl. De windturbines uit dit park wekken stroom op dat gelijk staat aan het verbruik van 55.000 huishoudens.

De gemeente Delfzijl en Eneco hebben contractueel vastgelegd dat Eneco voor de duur van 15 jaar, jaarlijks een bedrag van 50.000 EURO in een gebiedsfonds stort. De gelden in dit fonds moeten ten goede komen aan de drie omliggende dorpen Borgsweer, Farmsum en Termunten/ Termuntenzijl.

Voor dit fonds is een fondsreglement²² opgesteld waarin de fondsdoelstellingen zijn opgenomen. Deze zijn:

- Projecten dragen bij aan verhoging van de leefbaarheid in de betrokken dorpen.
- Projecten dragen bij aan de verduurzaming van het gebied; het voorstel moet duurzaam zijn. Projecten en initiatieven op het gebied van energiebesparing, duurzame energie en/of verduurzaming, die tevens een maatschappelijk belang dienen, worden aangemoedigd.
- Projecten dragen bij aan de verbetering van de ecologische kwaliteit, voor zover dit aspect binnen het project een rol speelt.
- Projecten dienen het maatschappelijk belang en overstijgen dus het persoonlijk belang van de indiener en overige betrokkenen.
- Projecten hebben draagvlak onder in ieder geval de bewoners van het dorp waarin het project wordt gerealiseerd.

²² Fondsreglement windfonds Delfzijl (<http://windfondsdelfzijlnoord.nl/site/fondsreglement/>)

Leefbaarheid

In termen van leefbaarheid hebben windmolens in dit project een wat dubbel karakter. Aan de ene kant hebben windmolen impact op de omgeving omdat ze in het zicht staan en mogelijk zelfs impact hebben op woningen door de slagschaduw die ze veroorzaken. Aan de andere kant genereert dit windmolenpark ook positieve impact.

Doel van dit fonds is dus om initiatieven financieel te ondersteunen die bijdragen aan de leefbaarheid voor de regio.

Een voorbeeld hiervan is de aanschaf van busjes waarmee kinderen uit Termunten, Termunterzijl en Woldendorp naar school gebracht worden. De drie dorpen hebben door dalende leerlingaantallen straks nog maar een basisschool. Volgens de wet hadden de kinderen moeten fietsen, maar dankzij het gebiedsfonds rijden er nu dus speciale busjes.

Andere voorbeelden van projecten waar vanuit het fonds financieel aan bijgedragen is zijn de verlichting van dorpshuis Aeolus in Farmsum en het project Vlaggemast kerk Termunten. Daarnaast is er een bijdrage geleverd aan het project Rengerspark in Farmsum. In dit project is in samenwerking tussen de gemeente en de bewoners een park gerealiseerd op de plek waar huurwoningen van de woningbouwcorporatie Acantus gesloopt zijn.

In 2020 zal ook een fitnesspark geopend worden in het dorp Farmsum. In dit park worden diverse toestellen geplaatst, waar onder deskundige begeleiding gebruik van kan worden gemaakt. Met als doel om iedereen aan het bewegen te krijgen en zo de weerstand en fitheid te bevorderen. Het Windfonds Delfzijl was een van de partijen die een financiële bijdrage hebben geleverd voor de realisatie van dit fitnesspark.

Sociale samenhang

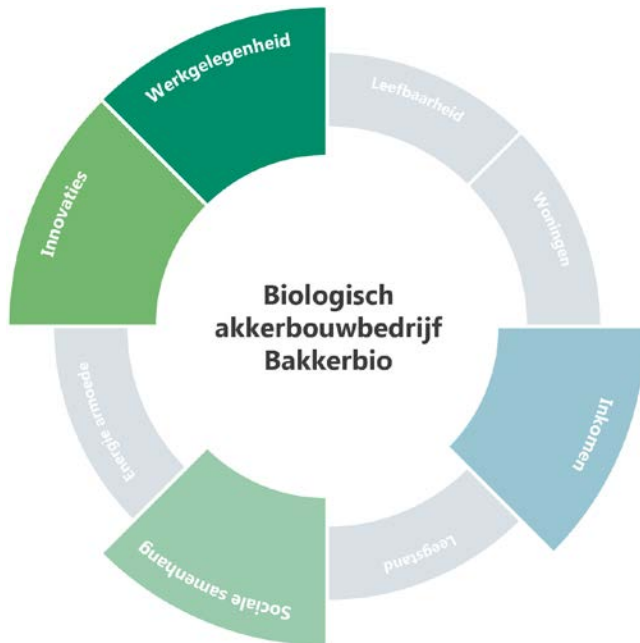
Ondanks dat het lastig is om de directe impact van het fonds op de sociale samenhang te bepalen is het de verwachting dat de projecten die door middel van een financiële bijdrage uit het fonds zijn gerealiseerd wel degelijk bijdragen aan de sociale samenhang in de dorpen. Het zijn immers projecten die op lokaal niveau ontstaan zijn en worden georganiseerd. Zowel bij de totstandkoming van de projecten, als na oplevering van de projecten werken inwoners samen aan hun dorp.

Innovaties

De besturing van het fonds is op een innovatieve manier tot stand gekomen. De gemeente heeft drie dorpsbelangenorganisaties gevraagd om bij de bewoners na te vragen hoe zij over het gebiedsfonds denken. Hier is een voorstel uit gekomen om het beheer van het fonds over te laten aan de inwoners van de dorpen. De gemeente en de belangenorganisaties hebben vervolgens een stichting opgericht en, via een oproep in de plaatselijke media, uit elk dorp twee bestuursleden gevonden. De stichting, en dus de omgeving zelf, is verantwoordelijk voor de verdeling van de fondsen.



6.2 Biologisch akkerbouw bedrijf Bakker te Munnekezijl: krimpregio Noordoost Friesland



Figuur 4: Indicatoren Biologisch akkerbouwbedrijf Bakkerbio

Korte projectbeschrijving

Bakkerbio vof (www.bakkerbio.nl), is een biologisch landbouwbedrijf gelegen in Munnekezijl, tegen de dijk van de Lauwersmeer van ongeveer 80 hectare. Op het bedrijf worden diverse gewassen geteeld zoals bloemkool, aardappelen, knolselderij, pompoen en diverse granen. Daarnaast houdt het bedrijf een beperkt aantal (circa 60) zoogkoeien en kalveren die in de zomer in het nationaal park Lauwersmeer lopen.

Het bedrijf is al meer dan 20 jaar biologisch en zet zich daarnaast op diverse manieren in om de CO₂ emissie van het bedrijf te verlagen.

Een belangrijk onderdeel hierbij is het beheer van de bodem. Door toevoer van organische stof aan de bodem door middel van gewasresten, groenbemesters en organische mest wordt CO₂ vastgelegd in de bodem. Aan de andere kant wordt organische stof ook continu afgebroken in de bodem. Door een uitgekiend systeem van organische stof toevoegen aan de bodem en door het verminderen van de natuurlijke afbraak door minder grondbewerking (niet meer spitten en ploegen) toe te passen wordt er netto meer CO₂ vastgelegd in de bodem dan dat er wordt afgebroken²³. Sinds 2012 is het bedrijf ook nog overgestapt op een beddenteelt met een teeltbedden met een breedte van 3.20. Hierdoor ontstaat een egaal teeltbed zonder sporen. Daarnaast zorgt deze aanpassing aan het teeltsysteem voor een verminderde mestbehoefte en een lager brandstofgebruik. Naast deze CO₂ opslag in de bodem wordt er voor alle tractoren en auto's blauwe diesel gebruikt in plaats van normale diesel. Blauwe diesel is een andere naam voor HVO (hydrotreated vegetable oil). HVO wordt gemaakt van plantaardige oliën en leidt op die manier tot een lagere CO₂ emissie. Ook heeft het bedrijf in 2018 584 zonnepanelen gelegd om op die manier de CO₂ emissie van het bedrijf verder te verlagen. Daarnaast zijn zonnepanelen ook vanuit economisch oogpunt interessant.

Impact op werkgelegenheid

Het hebben van een biologisch akkerbouwbedrijf heeft wel degelijk impact op de werkgelegenheid. Naast de twee eigenaren is er circa 8 – 9 fte in dienst. Hiervan zijn er twee in vaste dienst en de rest is op lossere basis verbonden aan het bedrijf. In vergelijking, op een conventioneel akkerbouw bedrijf

²³ Klimaatneutraal in de praktijk. Ervaringen en resultaten van de deelnemers van BoerenKlimaat.nl (<https://edepot.wur.nl/261526>)

van dezelfde grootte, zou een inzet van 2 – 4 fte nodig zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat de extra fte's bij Bakkerbio ook deels verklaard worden door teelten die intensiever zijn. Maar hoe dan ook zorgt een biologisch akkerbouw bedrijf voor meer werkgelegenheid vanwege het feit dat er meer menselijk handelen aan te pas komt. Bijvoorbeeld vanwege het feit dat er minder/ geen bestrijdingsmiddelen voor onkruid worden gebruikt.

Inkomen

Ondanks de extra werkgelegenheid en de kosten daarvoor die een biologisch akkerbouwbedrijf nodig heeft is, is de business case positiever ten opzichte van een conventioneel bedrijf. Op een biologisch bedrijf van 50 hectare kan net zo veel verdiend worden als op een conventioneel bedrijf van 80 hectare.

Sociale samenhang

Of er een impact is van biologische akkerbouwbedrijven op de sociale samenhang in het gebied is moeilijk hard te maken. Wel is er inmiddels een vereniging opgericht van een groep van 15 biologische akkerbouwers in Groningen en Fryslân. Deze vereniging organiseert regelmatig activiteiten in het gebied en geeft voorlichting aan akkerbouwers die overwegen om ook een biologische bedrijfsvoering te gaan hanteren. Daarnaast is er een goede band ontstaan tussen de leden van de vereniging onderling.

Innovaties

Op het bedrijf wordt gewerkt met diverse innovaties. Zo wordt er gebruik gemaakt van biodiesel (HVO: hydrotreated vegetable oil) gebruikt voor tractoren en auto's en wordt er op een innovatieve manier aan bodembeheer gedaan door de grond niet meer te keren en gebruik te maken van een gewasrotatie van zes jaar. Ook wordt er gebruik gemaakt van teeltbedden met een breedte van 3.20 meter.



6.3 Duurzaamste brouwhuis van Europa: krimpregio Maastricht – Mergelland



Figuur 5: Indicatoren voor duurzaamste brouwhuis van Europa

Korte projectbeschrijving

De Gulpener bierbrouwerij (www.gulpener.nl) is een familie bedrijf dat bestaat sinds 1825 en is gevestigd in het Limburgse dorp Gulpen. Het huidige brouwhuis van de brouwerij stamt uit 1965 en is toe aan vervanging.

Gulpener is zich sinds het begin van de jaren '90 meer en meer gaan richten op duurzaamheid. Toen het moment was gekomen om te investeren in een nieuw brouwhuis is dan ook gekeken naar de mogelijkheden om dit zo duurzaam mogelijk

te doen. Dit heeft geleid tot het huidige project waarbij een brouwhuis wordt gerealiseerd waarbij meer dan 75% minder energie wordt gebruikt ten opzichte van de huidige situatie. Dit wordt gerealiseerd door gebruik te maken van een aantal innovatieve technieken zoals een wort stripkolom. Dit is een kolom van 6 meter hoog waarin de wort naar beneden sijpelt en stoom omhoog gaat en die het traditionele kookproces vervangt. Dit maakt het brouwproces energie efficiënter en zorgt ervoor dat er veel minder (warm) water verloren gaat door verdamping. Het doel van Gulpener is om in 2030 fossiel vrije bierproductie gerealiseerd te hebben.

De reden om nu te investeren in dit duurzame brouwhuis komt voort uit een duurzaamheidsfilosofie die al sinds de jaren '90 in het bedrijf aanwezig is. Deze filosofie is gebaseerd op het people-planet-profit gedachtegoed. Gulpener doet dit onder meer door zoveel mogelijk regionale leveranciers te gebruiken. Zo is er voor de levering van brouwgerst een coöperatieve vereniging (Triligram) opgericht. Deze vereniging levert inmiddels 4 biologisch gecertificeerde granen onder Milieukeur.

In 2014 werd Gulpener uitgeroepen tot het meest duurzame bedrijf van Nederland. Het jaar daarna werd Gulpener uitgeroepen tot beste familiebedrijf van Nederland.

Impact op werkgelegenheid

Het specifieke initiatief levert geen directe bijdrage aan de werkgelegenheid in de regio. Wel leveren de bouwwerkzaamheden en het onderhoud van de installaties tijdelijk werkgelegenheid op. Gulpener is wel een belangrijke werkgever in de regio. Niet alleen direct door de brouwerij en de hieraan gekoppelde horecagelegenheid maar ook vanwege het feit dat een zo groot mogelijk deel van de supply chain van Gulpener zich in de directe regio bevindt. Een groei van Gulpener levert groei van werkgelegenheid in de regio op.

Inkomen/ opbrengsten

De investeringen die in het kader van dit project gedaan worden zijn ondanks de verkregen DEI subsidie, kostenverhogend. Dit betekent dat ze onder normale omstandigheden niet terugverdiend worden. Op dit moment is de prijs van gas zodanig laag dat investeringen die leiden tot minder gebruik van gas niet of pas op zeer lange termijn renderend zijn. Dit betekent dat de meerkosten terugverdiend moeten worden in de prijs. De naam en reputatie van Gulpener als een kwalitatief goed bier met een duurzaam karakter zorgt er steeds vaker voor dat dit mogelijk is. Vooral in de horeca, maar het is de hoop dat in de toekomst dit ook meer in de retail zal gebeuren. Gulpener is er van overtuigd dat de consument ook bereid is om een klein beetje extra te betalen voor een goed duurzaam product.

Sociale samenhang

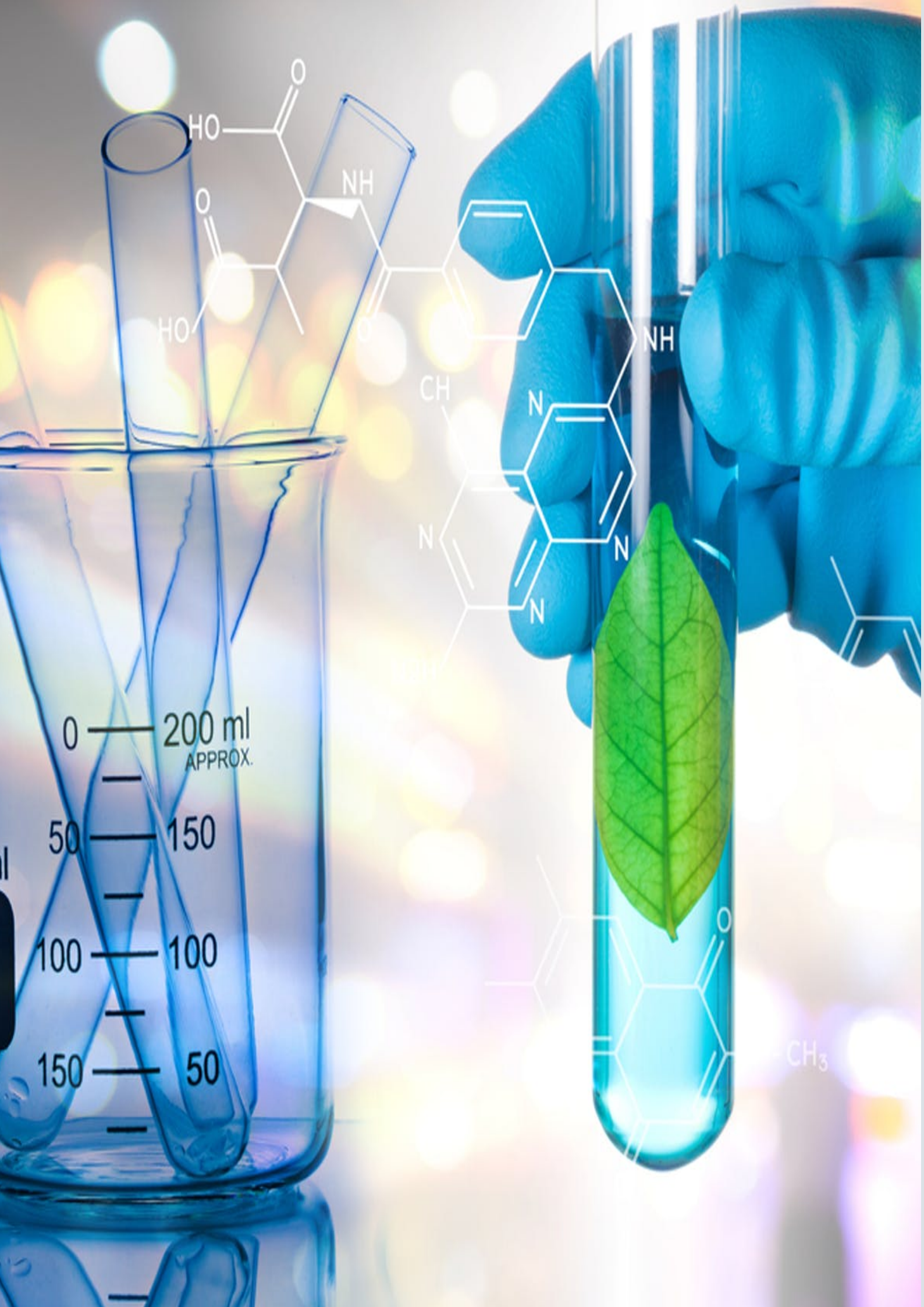
De bedrijfsvoering van Gulpener kenmerkt zich door een regionale aanpak. Niet alleen werken er veel mensen uit de directe omgeving bij de brouwerij maar ook veel van de leveranciers komen uit de directe omgeving. Dit leidt tot een Gulpener gevoel. Een gevoel van acceptatie en van trots in het dorp en in de omgeving.

Innovaties

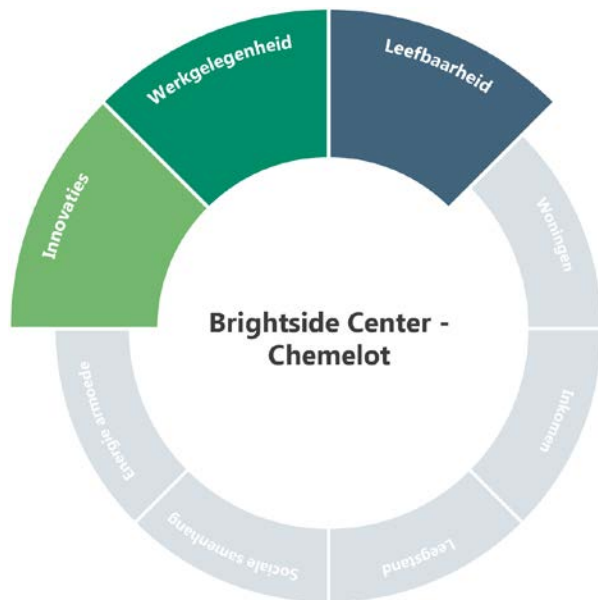
Binnen het project voor het meest duurzame brouwhuis worden diverse technologische innovaties toegepast. Zo gaat er gebruik gemaakt worden van een innovatieve techniek in de vorm van een wort stripkolom en wordt er met behulp van een warmtepomp restwarmte uit koelingen gehaald. Daarnaast wordt er gewerkt met laaggradige stoom (130 graden) in combinatie met injectie van warm water om de piekbelasting van de brouwerij te verlagen.

Daarnaast zorgt een nieuwe filtertechniek ervoor dat het mogelijk is om bier te brouwen op basis van granen die eenvoudiger te telen zijn in de directe omgeving (25 km) van de brouwerij. Dit draagt bij aan het bevorderen van biodiversiteit in de regio en omdat het een kweek is die minder kwetsbaar is zijn er minder gewasbeschermingsmiddelen en kunstmest nodig.

In een bredere context is het werken met de coöperatieve vereniging Triligran ook een proces innovatie die er zorg voor draagt dat de energie footprint van het bedrijf afneemt door te werken met biologische producten van lokale herkomst.



6.4 Brightsite Center – Chemelot: krimpregio Westelijke Mijnstreek



Figuur 6: Indicatoren voor Brightsite Center – Chemelot

Korte beschrijving van het project:

Brightsite center (www.brightsitecenter.com) is een publiek-private samenwerking bestaande uit vier partners (Sitech services, TNO, Maastricht Universiteit en Brightlands Chemelot Campus). De provincie Limburg sponsort de ontwikkeling. De ambitie van Brightsite center is om een klimaatneutraal Chemelot te realiseren in 2050. Dit doet zij door de ontwikkeling en de commerciële applicatie van technologieën te versnellen. De werkzaamheden van Brightsite center zijn

gestart in 2019. Op dit moment wordt er hard gewerkt aan het concreet maken van de (kwantitatieve) doelstellingen voor 2030.

De opgave voor Chemelot om in 2050 klimaatneutraal te zijn valt niet alleen te benaderen vanuit een energie(transitie) perspectief. Grondstoffen en energie zijn voor een site als Chemelot sterk met elkaar verweven. Veranderingen in het energieverbruik hebben ook invloed op productieprocessen omdat fossiele brandstoffen en de restproducten ervan als grondstof worden gebruikt. Er is dus een integrale, circulaire benadering van energie en grondstoffen (inclusief water) nodig om de benodigde veranderingen door te kunnen voeren. De site zal gedurende de transformatie een verandering ondergaan van een conventionele, monocultuur van chemische industrie naar een innovatieve, heterogene polycultuur van bedrijven.

Voor Chemelot is de weg naar klimaatneutraliteit dus bijzonder uitdagend. Het vraagt een transitie die veel tijd en grote investeringen met zich mee brengt. Voor de instandhouding van Chemelot en dus de instandhouding (en groei) van werkgelegenheid in de regio, is het van belang dat er zorgvuldig wordt nagedacht over het tempo van de transitie. Te veel druk op de transitie kan leiden tot het te snel moeten afschrijven van investeringen. Of leiden tot een te grote invloed op concurrentiepositie door hoge kostprijzen. Deze transitie vraagt dus een intensieve samenwerking tussen de private en publieke sector om een goede balans te vinden tussen milieudoelstellingen en andere maatschappelijke doelstellingen.

Impact op werkgelegenheid

Op dit moment werken er circa 8.100 mensen op Chemelot. Daarvan zijn er circa 2.000 verbonden aan de Brightlands campus (www.brightlands.com). Voor Brightsite Center werken op dit moment circa 12

personen die in dienst zijn bij de verschillende partners. Daarnaast zijn er circa 100 personen betrokken bij de werkzaamheden van Brightsite via de partners.

Er wordt verwacht dat zowel het aantal personen dat betrokken is bij Brightsite Center de komende jaren fors zal toenemen. Daarnaast is het de verwachting dat de totale werkgelegenheid op Chemelot ook toe zal nemen. De transformatie naar groene chemie vraagt meer werkgelegenheid dan de werkgelegenheid op dit moment. Er zijn honderden nieuwe oplossingen nodig gedurende deze transformatie die zullen zorgen voor veel nieuwe werkgelegenheid. Daarnaast zal door de transformatie de werkzaamheden ook een ander karakter krijgen dat (zeer waarschijnlijk) gepaard gaan met een stijging van de (hoogwaardige) werkgelegenheid.

Leefbaarheid

De transformatie van Chemelot zal ook invloed hebben op de leefbaarheid van de directe omgeving van de regio. Hierbij staat de visie van een 'Chemelot zonder hek' centraal. De toekomstige processen die plaats vinden op Chemelot zijn niet meer gevaarlijk en hebben geen negatieve impact meer op de omgeving.

Ook in termen van onderwijs speelt de transformatie een belangrijke rol. Er wordt samengewerkt met het Vista College, Hogeschool Zuyd en de universiteit Maastricht in het kader van de groene chemie. Hier is onder meer het Chemelot Innovation and Learning Labs²⁴ (Chill) voor opgericht.

Binnen het Interbestuurlijk Programma²⁵ (IBP) is er een IBP-proeftuin 'regionale inbedding van Chemelot' gestart. In deze proeftuin wordt samengewerkt met het ministerie van EZK (transformatie Chemelot en aanhaken regionale MKB-ondernemers), het ministerie van BZK (benutting grensoverschrijdende agglomeratie voordelen in de Euregio op het gebied van arbeidsmarkt, kennis en ondernemen), het ministerie van I&W (ruimtelijke inbedding van de transformatie en de fysieke (onder- en bovengrondse) infrastructuur) en de ministeries van SZW en OC&W (veranderingen op het gebied van onderwijs-arbeidsmarkt).

Innovaties

De transformatie van Chemelot naar een groene chemische site staat bol van de innovaties. Er zijn honderden nieuwe oplossingen nodig om deze transformatie te doen slagen. Veel van deze innovaties hebben een sterk technisch karakter (als voorbeeld, het kraken van methaan zonder daarbij CO₂ te produceren). Maar er zullen ook innovaties nodig zijn in termen van samenwerking en nieuwe business modellen.

²⁴ Chemelot Learning and Innovation Labs (www.chillabs.nl)

²⁵ Programmastart Interbestuurlijk Programma
(<https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/02/14/programmastart-interbestuurlijk-programma-ibp>)



6.5 Achterhoekse Groene Energie Maatschappij: krimpregio Achterhoek



Figuur 7: Indicatoren Achterhoekse Groene Energie Maatschappij

Korte projectbeschrijving

De coöperatieve Achterhoekse Groene Energie Maatschappij is formeel in 2013 gestart vanuit de acht gemeenten in de Achterhoek. Inmiddels telt AGEM ook zeven burgerorganisaties (lokale energie coöperaties) als volwaardige leden.

AGEM wil een energie neutrale Achterhoek realiseren en hiermee tegelijkertijd de lokale economie stimuleren. Voorwaarde hierbij is

wel dat de energie echt duurzaam is opgewekt uit wind, zon en biomassa.

AGEM richt zich op drie pijlers, het leveren van energie, het besparen van energie en de opwek van energie. Agem levert energie aan 1200 klanten en aan circa 5.000 gemeentelijke aansluitingen (lantaarnpalen, verkeerslichten, gebouwen, gemalen etc). Hierdoor hebben gemeenten zelf hun eigen opwek en eigen afname van elektriciteit in de hand. Energie inkoop en balancering wordt gedaan via een B2B platform op de groothandelsmarkt. Een traditionele energieleverancier is niet meer nodig.

Voor besparen van energie heeft AGEM een informatie functie en kan ze adviseurs inschakelen voor bewoners en leningen aanbieden. Dit advies leidt tot een aanbod voor verbetermaatregelen en ook het aanvragen van offertes wordt hierin voor de bewoner geregeld. AGEM heeft inmiddels ook het plan opgevat om dit loket uit te breiden met een woonloket dat zich richt op levensloopbestendige woningen. Hier loopt inmiddels een pilot van in de gemeente Berkelland.

AGEM richt zich ook op duurzame opwek. Belangrijk onderdeel hierbij is het realiseren van zonnevelden en grote zonnedaken. Hier zitten inmiddels een 100-tal projecten van in de pijplijn. Specifieke uitdaging hierbij is het vinden van de juiste vorm van financiering. Er is veel gewerkt met crowdfundingfacties maar die zijn meer gericht op een kortere termijn terwijl voor grote zonnevelden vaak wordt gekeken naar een financiële horizon van 25 jaar. AGEM richt zich in mindere mate ook op windenergie projecten.

Ook heeft AGEM een programma 'zon op erf' ontwikkeld voor boerenbedrijven die willen stoppen. Op de helft van deze bedrijven zijn stallen aanwezig waar asbest in en op zit. AGEM heeft een programma ontwikkeld om bij boeren te stoppen de stallen te saneren en op het erf een zonneveld van maximaal 1 hectare te realiseren.

Impact op werkgelegenheid

AGEM is in 2013 gestart met drie keer 0,5 fte. De organisatie is inmiddels uitgegroeid tot 15 fte met 25 werknemers. Daarnaast wordt er indirect werkgelegenheid gecreëerd door het uitvoeren van projecten voor opwek, levering en besparing van energie. In deze projecten worden zo veel mogelijk regionale installateurs ingezet. Hier is een partnership voor opgezet met diverse regionale installateurs om er zo ook voor te zorgen dat de lokale economie ook direct wordt bevorderd door de projecten van AGEM.

Woningen

Vanuit de pijler energie besparing wordt er gewerkt aan het verduurzamen van woningen. Dit heeft daarmee betrekking op de kwaliteit (en prijs) van de woningen en de waardering van de woning door de bewoner. Ook de pilot aangaande levensloopbestendigheid van woningen in de gemeente Berkelland draagt hier aan bij.

Inkomen

Op diverse manieren dragen de projecten van AGEM bij aan het inkomen van particulieren en de opbrengsten van bedrijven. Het verduurzamen van woningen leidt in principe tot lagere kosten voor bewoners en zorgt daarmee voor een groter besteedbaar inkomen. Voor bedrijven en particulieren die via AGEM investeren in zonnepanelen projecten wordt een economische plus gerealiseerd.

Leegstand

Het zon op erf project van AGEM heeft als doel om de leegstand van agrarisch vastgoed (veroorzaakt door het stopzetten van boerenbedrijven) tegen te gaan. Tegelijkertijd wordt binnen deze projecten duurzame energie opgewekt en wordt asbest gesaneerd.

Sociale samenhang

De projecten van AGEM zijn niet specifiek gericht op het creëren van sociale samenhang. Wel wordt verwacht dat door het sterke lokale karakter van het merk AGEM deze sociale samenhang wordt verstevigd. Dit zou ook af te leiden kunnen zijn uit het feit dat er steeds meer lokale energie coöperaties aan het ontstaan zijn in de Achterhoek waar personen elkaar vinden om in hun eigen omgeving samen duurzame energie projecten te realiseren.

Innovaties

De projecten van AGEM kenmerken zich niet door een grote mate van technische innovaties. Wel zijn er diverse proces innovaties gedaan binnen de ontwikkeling van AGEM. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het leveren van door gemeente opgewekte duurzame energie voor gemeentelijk gebruik waarbij direct wordt gehandeld via het groothandelsplatform. Ook het zon op erf project is een innovatief project waarbij de innovatie zit in het financieren van de sloop van leegstaand vastgoed met de opbrengsten van zonne-energie.



6.6 Zonnepanelen Parkstad: krimpregio Parkstad Limburg



Figuur 8: Indicatoren zonnepanelen Parkstad

Korte beschrijving van het project:

In navolging op een project in de gemeente Landgraaf hebben 7 gemeenten in Zuid-Limburg (Beekdalen, Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landraaf, Simpelveld en Voerendaal) gezamenlijk een project opgezet waarbij particuliere huiseigenaren (kleinverbruik aansluitingen) zonnepanelen op hun dak kunnen krijgen. Bijzonder hierbij is dat de huiseigenaren hiervoor gebruik kunnen maken van een lening van hun gemeente tegen een zeer laag rentepercentage (1,5%). Deze rente en de lening wordt vervolgens in 15 jaar terugbetaald.

De huiseigenaar heeft vanaf de eerste maand financieel voordeel. De totale kosten van de aflossing van lening en rente, samen met de nieuwe energierekening zijn lager dan de 'oude' energierekening.

In opdracht van de gemeente voert de serviceprovider (Volta Limburg, gelieerd aan Stedin) het zonnepanelenproject uit. Deze service provider draagt zorg voor de installatie van de panelen, eventueel onderhoud en alle administratieve zaken. Particulieren kunnen de btw op aanschaf en installatie van zonnepanelen terugkrijgen van de Belastingdienst. Hiervoor dient echter wel een btw aangifte gedaan te worden. Binnen het project is er een partij ingehuurd die huiseigenaren helpt bij het terugvragen van BTW.

Op deze manier kunnen huiseigenaren dus een stap maken naar vergroening van hun woning zonder dat er geld voor geïnvesteerd hoeft te worden. Hierdoor is het ook voor huiseigenaren met een kleinere beurs interessant om mee te doen aan dit project.

De totale pijplijn van het project bedraagt 100.000 zonnepanelen (10 – 12 per installatie/dak). Het betreft hierbij een maximum van 7250 woningen. Inmiddels zijn er 4200 woningen gerealiseerd en wordt er hard gewerkt aan de realisatie van de tweede tranche woningen.

Impact op werkgelegenheid

De directe werkgelegenheid die door dit project is gecreëerd bedraagt ongeveer 150 fte. Hierbij is ook druk op de installatiebranche gelegd om personeel op te leiden. Het is een markt die op het moment erg hard aan het groeien is waardoor het ook lastig is om voldoende (Nederlands sprekend), goed

opgeleid personeel te vinden. Indien er niet met goed opgeleid personeel wordt gewerkt is de kans op fouten in installaties en op onveilige situaties (en dus ongelukken) groter.

Woningen

Bewoners zijn erg tevreden over het project. Uit een breed uitgezette en diepgaande enquête blijkt dat de personen die meegedaan hebben aan het project het waarden met een gemiddelde van een 8,3. Bijkomend voordeel is dat het de verwachting is dat woningen met zonnepanelen stijgen in waarde ten opzichte van woningen die dit niet hebben. Bewoners zijn dus zeer tevreden met dit project en hierdoor stijgt ook de waardering van de eigen woning.

Inkomen

Voor de huiseigenaren die meedoen aan het project geldt dat zij er financieel netto op vooruit gaan. Immers, de kosten voor de lening zijn lager dan de opbrengsten van de zonnepanelen. Daarnaast is het dus ook mogelijk voor huiseigenaren met een kleinere beurs om van dit voordeel gebruik te maken omdat er geen investering gedaan hoeft te worden. Dit zorgt er voor dat ook deze eigenaren kunnen profiteren en tegelijkertijd kunnen bijdragen aan de energietransitie.

Sociale samenhang

Het is moeilijk om hard te maken wat de impact van dit project is op de sociale samenhang. Wel lijkt het erop dat veel eigenaren die meedoen via mond-op-mond reclame op de hoogte zijn gebracht van het project. Dit kan ook afgeleid worden uit de enquête waarin naar voren komt dat 94% van de respondenten het project aan anderen heeft aanbevolen.

Ook is gebleken dat het project impact heeft gehad op het versnellen van de realisatie van zonnepanelen in Limburg. Na correctie voor landelijke autonome ontwikkeling blijkt dat gedurende de looptijd van het project voor elk paneel dat binnen het project geplaatst is er ook nog 1 is geplaatst door eigenaren die niet meedoen met het project.

Energie armoede

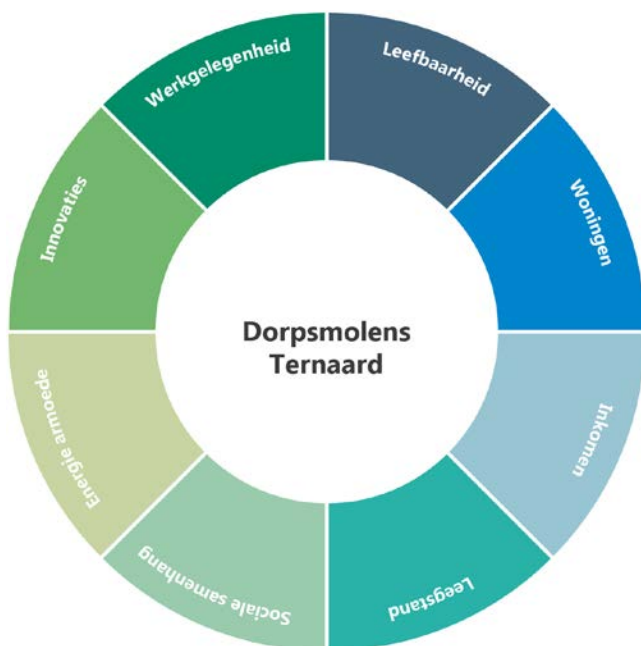
Het project heeft in zoverre impact gehad op het tegengaan van energie armoede dat de bewoners , tegen lagere kosten dan bij de oude woningen, nu beschikken over een woning met zonnepanelen.

Innovaties

Er zijn geen technische innovaties tot stand gekomen in dit project. Wel kan de manier waarop het project gefinancierd en georganiseerd beschouwd worden als proces innovatie of als innovatie op het gebied van financiële producten.



6.7 Dorpsmolens Ternaard: krimpregio Noordoost Friesland



Figuur 9: Indicatoren Dorpsmolens Ternaard

Korte beschrijving van het project:

Het dorp Ternaard is gelegen in de gemeente Noordoost Fryslân, tegen de waddendijk aan. Het dorp telde in 2019 ongeveer 1300 inwoners.

De Stichting Windmolens Ternaard is in 1990 opgericht op initiatief van de Vereniging van Dorpsbelangen. De doelstelling van de stichting was het vergroten van de leefbaarheid in het dorp door het stimuleren van economische activiteiten. Dit mede vanwege het feit dat, onder meer door een gemeentelijke herindeling in 1983 er minder

werkgelegenheid was door het wegvallen van een deel van de werkgelegenheid. Dit resulteerde uiteindelijk in krimp en leegstand. Vooral gedurende de wintermaanden.

De Stichting heeft 5 windmolens gerealiseerd in het dorp. In de beginjaren is er veel tijd en energie gestoken in gesprekken met de bewoners en andere belangstellenden van het initiatief. Omdat de opbrengst van de molens wordt ingezet voor de leefbaarheid van het dorp en daarmee dus ten goede komt aan de bewoners, kon en kan het initiatief rekenen op veel steun.

De molens zijn voor 70% in eigendom van de bewoners van het dorp en voor 30% in eigendom bij de boeren op wiens grond de molens zijn geplaatst. Voor de eerste 4 molens is een subsidie van het Rijk ontvangen van 440.000 gulden investeringssubsidie gekregen (de SDE regeling bestond toen nog niet). Daarnaast hebben inwoners van Ternaard en de omgeving de mogelijkheid gekregen om zelf te investeren in de vorm van een lening aan de Stichting waarover een hoge rente werd gegeven. De vijfde molen is enkele jaren later met eigen middelen gekocht.

Op dit moment is de Stichting bezig om de molens die in de jaren negentig zijn geplaatst op te schalen naar modernere techniek. Hiervoor heeft een crowdfundingactie plaatsgevonden en is er eigen vermogen van de stichting geïnvesteerd. Inmiddels heeft dit geresulteerd in de plaatsing en in bedrijfname van een nieuwe windmolen met een hogere masthoogte.

In 2015 is de energie coöperatie Encoter opgericht met als doel zonnepanelen op daken te plaatsen. Deze zonnepanelen worden door middel van een soort huurkoop, zonder eigen investering, via de lagere energierekening kunnen terugbetalen. Dit arrangement is zowel voor koopwoningen als voor huurwoningen via de woningbouwcorporatie beschikbaar.

Impact op werkgelegenheid

De impact op de werkgelegenheid die direct door de windmolens wordt gegenereerd is beperkt aanwezig. Het onderhoud is beperkt en plaatsing gebeurt door gespecialiseerde bedrijven. De impact op werkgelegenheid voortkomend uit het Encoter project is groter. Het gaat hierbij om het plaatsen en onderhouden van zonnepanelen. Daarnaast heeft de stichting een financiële bijdrage gedaan aan de realisatie van een bedrijventerrein in het dorp.

Leefbaarheid

Het project heeft bijgedragen aan de leefbaarheid in het dorp. Zo is er een camping opgericht waarbij ook acht aangrenzende diaconiewoningen (woningen die in het verleden zijn gebouwd door de Nederlands Hervormde Kerk in Ternaard om weduwen die de touwtjes moeilijk aan elkaar konden knopen te huisvesten) zijn gerenoveerd. Deze woningen zouden anders worden gesloopt en worden nu als vakantiewoningen verhuurd.

Ook verdubbelt de Stichting de abonnementsinkomsten van de Vereniging van Dorpsbelangen. Deze vereniging organiseert diverse sociale activiteiten in het dorp (onder meer het houden van de lokale wielerronde). Daarnaast heeft er vanuit de stichting een zonneboiler actie voor bewoners plaats gevonden en zijn er zonnepanelen op Nuts-instellingen geplaatst.

Woningen

Het windmolenproject heeft geen directe invloed gehad op de woningen en de waardering van woningen door bewoners in het dorp. Dit geldt wel voor het zonnepanelen project. Hierdoor neemt de waardering van de woningen toe en zal naar verwachting ook de waarde toenemen.

Inkomen

De dorpsmolens in Ternaard hebben voor personen die mee hebben kunnen financieren in de windmolens een financiële impact gehad in de vorm van de ontvangen rente. Voor het zonnepanelen project geldt ook dat bewoners een financiële beloning krijgen in de vorm van een lagere energierekening.

Leegstand

De stichting heeft door de renovatie en verbouwing tot vakantiewoningen van 8 diaconiewoningen leegstand/ sloop tegen gegaan. Het tegengaan van leegstand is geen primaire opgave voor de stichting.

Sociale samenhang

Hoewel de directe impact van de projecten van de stichting op sociale samenhang moeilijk te meten zijn wordt er wel degelijk een verband gelegd tussen de dorpsmolens en de sociale samenhang in Ternaard. Ten eerste door het feit dat er gezamenlijk gewerkt en geïnvesteerd is in de molens, maar

ook door de impact op de leefbaarheid in het dorp. De diverse activiteiten die mede door de windmolens zijn bekostigd leiden tot meer reuring en samenhang binnen het dorp. Daarnaast is de verwachting dat de windmolens ook bijgedragen hebben aan het verminderen van krimp. Ternaard is een van de twee dorpen in Noordoost Friesland waarvan het inwonersaantal sinds 1990 niet is teruggelopen (op een totaal van 52 officiële dorpen en steden binnen de gemeente).

Energiearmoede

Het plaatsen van windmolens heeft geen directe bijdrage gehad aan het bestrijden van energiearmoede. Het zonnepanelen project van Encoter kan wel bijdragen aan het bestrijden van energiearmoede omdat door dit project de energierekening van inwoners wordt verlaagd. Tevens wordt de energievoorziening vergoed zonder dat bewoners hier zelf in hoeven te investeren.

Innovaties

Binnen dit project zijn er geen technische innovaties tot stand gekomen. Wel was (is) de hele opzet van de stichting een innovatie. Dit was op deze manier nog nooit eerder gedaan. Ook het model van stichting Encoter is innovatief. Deze manier van financieren van zonnepanelen wordt ook op andere plekken toegepast, maar niet vanuit een reeds bestaande stichting die haar middelen verkrijgt vanuit de winst van de exploitatie van windmolens.



6.8 Nul-op-de-meter woningen Lievenspolder: krimpregio Zeeuws-Vlaanderen



Figuur 10: Indicatoren NOM-woningen Lievenspolder

Korte beschrijving van het project:

De wijk Lievenspolder in Terneuzen is ingrijpend veranderd. Met de sloop van 117 woningen en nieuwbouw van 95 energiezuinige 'nul op de meter woningen' heeft de woningbouwcorporatie de wijk een kwaliteitsimpuls gegeven. Met als doel om de wijk ook in de toekomst een aantrekkelijke woonomgeving te laten zijn.

Het plan omvat 38 eengezinswoningen (met drie slaapkamers) en 57 levensloopbestendige woningen (met 2 slaapkamers). Bij de levensloopbestendige woningen bevinden zich de keuken, woonkamer, slaapkamer en badkamer op de begane grond. Vanuit energie oogpunt zijn de woningen voorzien van zonnepanelen, driedubbele beglazing (HR+++), vloerverwarming, luchtwarmtepomp en een balansventilatiesysteem met warmteterugwinning. Daarbij zijn de woningen gebouwd zonder gasaansluiting.

Op dit moment zijn de NOM-woningen wel erg in trek bij huurders. Er staat geen enkele woning leeg en de mensen die zich aanbieden voor deze woningen zijn mensen die hier doelbewust voor kiezen.

Leefbaarheid

De leefbaarheid in de wijk is er door het project op diverse manieren vooruit gegaan. Zo is door het afbreken van de oude woningen verrommeling van de buurt tegen gegaan. Er waren bijvoorbeeld diverse woningen met grote tuinen waar de (voornamelijk oudere) bewoners niet meer in staat waren om daar netjes mee om te gaan. Bij de nieuwe woningen is er dan ook specifiek voor gekozen om kleinere tuinen aan te leggen.

Een van de doelstellingen van het project was het verminderen van woningen ten gunste van meer groen. Dit leidt er ook toe dat bewoners meer naar buiten gaan om gebruik te maken van het nieuw aangelegde park. Dit leidt tot meer interactie tussen bewoners onderling.

Woningen

De bewoners zijn erg tevreden met de nieuwe woningen. Door de woningbouwcorporatie is er na realisatie een enquête gehouden. In deze enquête zijn vragen voorgelegd over diverse aspecten van

het project. Zowel over het proces en de aannemer als over de tevredenheid over de woningen. Het overall cijfer dat de bewoners gaven over de tevredenheid met de woningen was een 8.

Inkomen

Belangrijk bij de totstandkoming van dit project was het uitgangspunt dat de totale maandlasten (huur en energielasten) voor de bewoners niet omhoog mochten gaan. Door middel van berekeningen voorafgaand aan het project en het aanpassen van energie prestatie vergoedingen is dit uitgangspunt ook gerealiseerd. Een energie prestatie vergoeding is een bedrag dat een huurder betaalt aan een verhuurder voor de kosten die door de verhuurder zijn gemaakt voor het energiezuinig maken van een woning. Hierbij wordt opgemerkt dat het wonen in een NOM-woning wel een aanpassing van bewoners vroeg. Het omgaan met vloerverwarming, warmtepomp en een zeer goed geïsoleerde woning was aanzienlijk anders dan de oude woningen. Om bewoners hier goed mee om te leren gaan is onder andere een energiecoach ingezet.

Vanuit het perspectief van de woningbouwcorporatie geldt dat de woningen wel gepaard gaan met hogere investeringen dan 'normale' woningen. Het gaat hierbij om een bedrag van circa 22.000 – 23.000 euro per woning. Ook zijn er meer kosten gemaakt dan voor andere projecten omdat er bijvoorbeeld voor contracten allerlei zaken moesten worden uitgezocht. Ook leveren nieuwe installaties meer werk op door bijvoorbeeld storingen. Hoe hoger de technologie, hoe meer klachten er zijn totdat bewoners er echt aan gewend zijn en alle systemen goed zijn ingeregeld.

Daarnaast heeft de woningbouwcorporatie heel veel tijd gestoken in het betrekken van de bewoners bij het project. Zo is er onder meer een klankbordgroep gemaakt van bewoner die mee hebben gesproken over de indeling van de wijk.

Sociale samenhang

Het project heeft wel degelijk ook bijgedragen aan sociale samenhang in de wijk. De ingrijpende veranderingen en het betrekken van bewoners daarbij hebben bijgedragen aan meer sociale samenhang. Daarnaast levert het aangelegde groen ook meer interactie op tussen bewoners aangezien ze nu meer naar buiten gaan.

Energie armoede

Het project heeft in zoverre impact gehad op het tegengaan van energie armoede dat de bewoners nu, tegen dezelfde kosten als bij de oude woningen, nu beschikken over een 'nul op de meter' woning met zonnepanelen.

Innovaties

Er zijn binnen het project diverse innovaties ingezet. Zo zijn er warmtepompen gebruikt in de woningen, zijn er cradle to cradle gecertificeerde tegels van Mosa gebruikt en zijn er versnipperbare kunststof kozijnen gebruikt. In de wijk is verder slooppuin hergebruikt en zijn er cradle to cradle gecertificeerde ondergrondse vuilcontainers geplaatst.

Over Rebel

No change without a Rebel

Rebels werken aan de vraagstukken van de toekomst op het gebied van duurzaamheid, transport, gebiedsontwikkeling, zorg en de sociale sector. Wij maken impact, niet alleen als adviseur maar ook als investeerder. Want wie gelooft in zijn eigen adviezen, investeert mee. Toegewijd aan het creëren van verandering, initiëren en realiseren we ook onze eigen projecten. We leveren kwaliteit op het gebied van o.a. strategisch advies & ontwikkeling, beleidsanalyses & evaluatie, partnership consulting & contracten, financieel advies & modellering en investeren & fondsbeheer.

Samen buiten de lijntjes kleuren

Het Rebel-avontuur begon in 2002 met tien stoelen. Aan een grote ronde tafel besloten de eerste Rebels – na een carrière bij adviesbureaus – een eigen onderneming te starten. Eentje zonder kaders, hiërarchie en bazen. Een plek waarbinnen iedereen zijn beste zelf kan zijn. Alles wat we in ons hebben, leggen we op tafel. Intrinsieke motivatie, de drang om verandering te brengen, inhoud en één focus: impactvolle projecten realiseren, wereldwijd. Inmiddels werken we met meer dan 180 Rebels vanuit onze kantoren in Rotterdam, Amsterdam, Antwerpen, Düsseldorf, Londen, Washington D.C., Nairobi, Johannesburg, Mumbai, Manila en Jakarta.

Hoe we op die dag met elkaar begonnen, is hoe we vandaag werken voor en met onze samenwerkingspartners: op basis van vertrouwen. In alles wat we doen – en dat is veel – is ons streven om een positieve impact op de wereld te hebben. Op het raakvlak van publiek en privaat, omdat ons Rebel-rode hart daar ligt waar maatschappelijke waarden en privaat ondernemerschap samenkomen. Een ambitieuze doelstelling misschien, maar wel één die uitdaagt. We nodigen iedereen uit aan te schuiven en onderdeel te worden van de verandering. Samen buiten de lijntjes kleuren. Als overheid, bedrijf en individu.



Wijnhaven 23
3011 WH Rotterdam
Nederland
+31 10 275 59 95

info@rebelgroup.com
www.rebelgroup.com