

VOOR NIETS GAAT DE ZON OP

Een onderzoek naar het toekomstperspectief van lokale energievoöperaties en de daaraan verbonden zön- en windprojecten in de provincie Groningen



**rijksuniversiteit
groningen**

faculteit ruimtelijke
wetenschappen

Arnoud Koens S2596571
A.R.Koens@student.rug.nl

Colofon

Project: Master thesis

Titel: Voor niets gaat de zon op

Ondertitel: Een onderzoek naar het toekomstperspectief van lokale energievoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen

Versie: Compleet

Datum: 12-08-2019

Auteur: Arnoud Koens (S2596571)

Contact: A.R.Koens@student.rug.nl / 0641276423

Studie: Environmental and Infrastructure Planning

Universiteit: Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Rijksuniversiteit Groningen

Supervisor: dr. F.M.G. (Ferry) van Kann

Voorwoord

Beste lezer,

Voor u ligt mijn afstudeerscriptie geschreven voor de master Environmental and Infrastructure Planning aan de Rijksuniversiteit Groningen. De wortels van deze scriptie lagen in de kantine van mijn voetbalclub SC Loppersum. Tijdens het drinken van een biertje met mijn teamgenoten na de training trok een flyer van LOPEC op tafel mijn aandacht. Nadat ik de flyer aandachtig bestudeerd had en mij thuis verder verdiept had in de materie leek het mij een goed idee om het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties in Groningen als onderwerp te kiezen voor mijn afstudeerscriptie. Een provincie waarmee ik mij zeer verbonden voel. Geboren en getogen in Loppersum heb ik van dichtbij mee mogen, of beter gezegd, moeten maken wat de gevolgen zijn van de gaswinning. De sloop van mijn ouderlijk huis en zelfs van de hele buurt waar ik ben opgegroeid is een gebeurtenis geweest die ik nooit meer zal vergeten. Nog steeds maak ik iedere dag de gevolgen van de gaswinning en de aardbevingsproblematiek van dichtbij mee. Het is een deel van mijn leven geworden. De ellende van de gaswinning heeft mij doen inzien dat de energietransitie echt nodig is. Daarom heb ik ook veel waardering voor alle geïnterviewde bestuursleden van de lokale energiecoöperaties die op vrijwillige basis en gedreven door hun idealen proberen een bijdrage te leveren aan de energietransitie.

Het schrijven van de scriptie ging met ups en downs. Het was een periode waarin veel is gebeurd. Mooie en droevige momenten wisselden elkaar af. Zo ben ik de trotse oom geworden van Yinthe en Savi, maar heb ik helaas ook afscheid moeten nemen van mijn oma. Ondanks de ups en downs ben ik blij en trots dat het is gelukt om de scriptie succesvol af te ronden en dat ik daarmee afgestudeerd ben. Hiermee laat ik het leven als student definitief achter mij en sla ik het volgende hoofdstuk van mijn leven open. Ik ben benieuwd wat de toekomst mij zal brengen.

Deze scriptie zou niet tot stand zijn gekomen zonder de hulp van een aantal mensen. Ten eerste wil ik alle geïnterviewde bestuursleden van de lokale energiecoöperaties bedanken. Zonder de interviews was dit onderzoek niet mogelijk geweest. Ook wil ik Ferry van Kann bedanken voor de begeleiding en de adviezen. Mijn broer wil ik bedanken voor het illustreren van de voorkant. Als laatste wil ik mijn ouders bedanken voor hun onvoorwaardelijke steun gedurende mijn studie. Zonder hen was het mij niet gelukt.

Ik wens u veel leesplezier!

Arnoud Koens

Groningen, augustus 2019

Samenvatting

De laatste jaren is het aantal lokale energiecoöperaties sterk aan het stijgen. Op steeds meer plaatsen richten burgers coöperaties op om collectief en decentraal energie op te wekken. Ook in het door aardbevingen geplaagde Groningen is het aantal energiecoöperaties flink toegenomen. In 2015 waren er twaalf lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen te vinden, eind 2017 waren dat er 29. Mede door het stimuleringsbeleid van de overheid kon het aantal energiecoöperaties toenemen. Echter hadden de 29 energiecoöperaties in Groningen begin 2018 slechts tien opwekkingsprojecten opgezet: negen zonprojecten en één E.A.Z windmolen. Er lijken dus barrières te bestaan bij het opzetten van zon- en windprojecten. Daarom wordt er in dit onderzoek onderzocht wat de barrières zijn bij het opzetten van zon- en windprojecten door lokale energiecoöperatie in de provincie Groningen. Tevens valt in het buiteland de trend te zien dat het aantal coöperaties aan het afnemen is door het verdwijnen of veranderen van het stimuleringsbeleid. De vraag is of het voortbestaan van lokale energiecoöperaties en de realisatie van opwekkingsprojecten in Groningen afhangt van de nationale overheden. In dit onderzoek staat het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen centraal. De hoofdvraag van dit onderzoek is: *“Wat is het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen?”* Uit het onderzoek komt naar voren dat het werven van leden en de afhankelijkheid van de postcoderoosregeling voor het opzetten van projecten de twee bepalendste factoren zijn die van invloed zijn op het toekomstperspectief van de coöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten. Door samenwerkingsverbanden met andere coöperaties aan te gaan kan het ledenaantal vergroot worden en is er financieel meer mogelijk, waardoor ze minder afhankelijk kunnen worden van stimuleringsmaatregelen. In zee gaan met commerciële partijen zou de continuïteit van de coöperaties ook kunnen waarborgen en een positieve invloed kunnen hebben op het toekomstperspectief. De vraag is echter wat de invloed hiervan is op het predicaat ‘lokaal’ en welke gevolgen dit met zich mee brengt. Dit geldt niet alleen specifiek voor coöperaties in de provincie Groningen, maar ook generiek voor veel andere coöperaties in Nederland.

Centrale begrippen: *lokale energiecoöperaties, energietransitie, bottom-up, niches, barrières, toekomstperspectief, Groningen*

Lijst met figuren en tabellen

- Figuur 1: Stijging van het totaal aantal energiecoöperaties 2015-2017 in Nederland
Figuur 2: Stijging van het totaal aantal energiecoöperaties 2015-2017 in Groningen
Figuur 3: Aantal energiecoöperaties per provincie in 2017
Figuur 4: Verschil energiecoöperaties en lokale energie-initiatieven
Figuur 5: Voordelen van lokale energiecoöperaties
Figuur 6: Proces en uitkomst dimensies in relatie tot lokale energie-initiatieven
Figuur 7: Proces, uitkomst en schaal in relatie tot lokale energie-initiatieven
Figuur 8: Vier fases van transitie
Figuur 9: Multi-level perspectief
Figuur 10: Invloed van barrières op aantal energiecoöperaties en de energietransitie
Figuur 11: Aantal energiecoöperaties in Oostenrijk, Duitsland, Denemarken en Groot-Brittannië
Figuur 12: Conceptueel model
Figuur 13: Opties voor het verkrijgen van geschikte locaties voor energiecoöperaties
Figuur 14: Subsidieregelingen lokale energie-initiatieven
Figuur 15: SDE+ regeling
Figuur 16: Gemiddelde windsnelheid per gemeente
Figuur 17: Postcoderoosregeling
Figuur 18: Voorbeeld postcoderoos
Figuur 19: Drie fases van ontwikkeling
Figuur 20: Locaties geïnterviewde energiecoöperaties
Figuur 21: Tekort aan capaciteit op het net
- Tabel 1: Aantal energiecoöperaties in Nederland 2015-2017
Tabel 2: Aantal energiecoöperaties in Groningen 2015-2017
Tabel 3: Collectieve zonprojecten in Groningen in 2017
Tabel 4: E.A.Z windmolens opgericht door een lokale energiecoöperatie Groningen in 2017
Tabel 5: Onderzoeksmethoden per deelvraag
Tabel 6: Geanalyseerde documenten gerangschikt op leesvolgorde
Tabel 7: Transcriptieschema
Tabel 8: Overzicht van de geïnterviewde bestuursleden van de verschillende energiecoöperaties
Tabel 9: Mogelijke kosten voor het opstarten van een lokaal energieproject
Tabel 10: Tarieven voor zon
Tabel 11: Tarieven voor wind
Tabel 12: Projecten die extra worden ondersteund door de provincie Groningen
Tabel 13: Negen actielijnen voor ondersteuning lokale energiecoöperaties
Tabel 14: Gerealiseerde projecten door de acht geïnterviewde energiecoöperaties
Tabel 15: Energiecoöperaties corresponderend met figuur 19
Tabel 16: Barrières genoemd door de geïnterviewde coöperaties

Lijst met afkortingen

A	Ampère
ECTB	Energiecoöperatie Ten Boer
EIK	Energie-initiatief Kantens
GrEK	Groninger Energiekoepel
HEC	Hogelandster Energiecoöperatie
kWh	Kilowattuur
KWp	Kilo Watt piek
LOPEC	Lopster Energiecoöperatie
MWp	Mega Watt piek
NAM	Nederlandse Aardolie Maatschappij
SDE	Stimulering Duurzame Energie

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	3
Lijst met figuren en tabellen	4
Lijst met afkortingen	5
1. Introductie	9
1.1 Aardbevingsproblematiek Groningen	9
1.2 Lokale energie-initiatieven als middel voor de energietransitie.....	10
1.3 Lokale energie-initiatieven in Nederland	10
1.4 Grote groei van lokale energievoöperaties in Groningen	11
1.5 Probleemstelling.....	13
1.6 Doelstelling.....	14
1.7 Hoofdvraag en deelvragen	14
1.8 Leeswijzer	15
2. Theoretisch kader	16
2.1 Definities en termen.....	16
2.1.1 Lokale energie-initiatieven	16
2.1.2 Lokale energievoöperaties	16
2.1.3 Voordelen van lokale energievoöperaties.....	18
2.1.4 Interpretaties.....	20
2.1.5 Lokale energievoöperaties als grassroots initiatives.....	22
2.2 Energietransitie	23
2.2.1 Wat is een transitie?.....	23
2.2.2 Transitietheorie	24
2.2.3 De transitietheorie geprojecteerd op de ontwikkeling van lokale energie-initiatieven	27
2.2.4 De rol van lokale energievoöperaties in de energietransitie	29
2.3 Factoren voor het analyseren van lokale energievoöperaties	31
2.3.1 Drijfveren om een initiatief te starten	31
2.3.2 Uitkomstindicatoren.....	33
2.3.3 Actoren en netwerken.....	33
2.3.4 Vermogen om te leren	34
2.3.5 Toekomstvoorstelling en strategie.....	34
2.4 Barrières en succesfactoren	34

2.5 Toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties: lessen uit het buitenland	38
2.6 Conceptueel model	40
3. Methodologie.....	42
3.1 Onderzoeksstrategie	42
3.2 Literatuuronderzoek.....	43
3.3 Documentenanalyse.....	43
3.4 Semigestructureerde interviews	44
4. Documentenanalyse	47
4.1 Locatiekeuze.....	47
4.2 Kosten voor het opzetten van een zon- of windproject.....	48
4.3 Kosten na de realisatie van een project	49
4.4 Subsidies.....	50
4.4.1 SDE+ regeling.....	50
4.4.2 Postcoderoosregeling.....	52
4.5 Energie VanOns	54
4.6 Beleid provincie Groningen	55
4.6.1 Programma Lokale Energietransitie	56
5. Resultaten.....	59
5.1 Gerealiseerde projecten.....	59
5.2 Drijfveren voor het oprichten van de lokale energiecoöperaties	60
5.3 Rol van lokale energiecoöperaties in de energietransitie	62
5.4 Barrières opzetten van projecten.....	64
5.5 Stimuleringsmaatregelen	67
5.6 Netwerk.....	69
5.7 Leerproces	70
5.8 Barrières instandhouding van het projecten.....	71
5.9 Toekomstperspectief lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen	71
5.10 Resultaten in een breder perspectief.....	76
6. Conclusie & reflectie	80
6.1 Conclusie	80
6.2 Reflectie op resultaten en onderzoeksproces.....	84
6.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie.....	86
6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek.....	86
Literatuurlijst	87

1. Introductie

1.1 Aardbevingsproblematiek Groningen

De provincie Groningen staat heden ten dage bekend om haar aardbevingsproblematiek ten gevolge van de gaswinning. In januari 2018 kwam weer duidelijk naar voren dat de provincie nog niet van de aardbevingen is verlost. Het dorp Zeerijp, gelegen in het centrum van het aardbevingsgebied, werd getroffen door een beving met een kracht van 3,4 op de schaal van Richter. Dit was na de aardbeving in Huizinge met een kracht van 3,6 op de schaal van Richter de zwaarste beving in zes jaar tijd (Volkskrant, 2018). De beving kon op verschillende plaatsen in de provincie worden gevoeld, zelfs in de stad Groningen (RTV Noord, 2018a). Uiteindelijk leverde de beving 5654 nieuwe schademeldingen op bij het Centrum Veilig Wonen en kwam een nieuw schadeprotocol tot stand (RTV Noord, 2018b).

De gaswinning in Groningen kent een lange geschiedenis. Het Groningse gasveld werd in 1959 in Slochteren ontdekt en in 1963 werd er voor het eerst commercieel gas gewonnen uit de Groningse bodem door de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM), een joint venture tussen Royal Dutch Shell en ExxonMobil (Van der Voort & Vanclay, 2015). Het is het grootste gasveld van West-Europa met ongeveer 3.000 miljard m³ gas dat opgeslagen zit in poreus zandsteen (Van Thienen & Breunese, 2015). Dit gasveld werd belangrijk voor de Nederlandse economie en voor de binnenlandse energievoorziening (Van der Voort & Vanclay, 2015). Tevens is het Groningse gasveld een belangrijke leverancier van gas voor Noordwest-Europa (Thienen-Visser & Breunese, 2015). Volgens metingen van eind 2012 zou de Groningse gasbel nog vijftig jaar geëxploiteerd kunnen worden aangezien er nog 780 miljard m³ gas in de bodem zit (Van der Voort & Vanclay, 2015). Maar het winnen van gas uit de Groningse bodem heeft geleid tot schade aan huizen, boerderijen en andere gebouwen. Tussen 1986 en 2013 zijn ongeveer 1000 aardbevingen geregistreerd (Van der Voort & Vanclay, 2015) met magnitudes variërend tussen 0,8 en 3,6 op de schaal van Richter (Thienen-Visser & Breunese, 2015). Als een sluipmoordenaar heeft de gaswinning de Groningse samenleving ontwricht en de inwoners fysiek en mentaal uitgeput.

Vóór de aardbeving in Huizinge was er minder bezorgdheid onder de bevolking over de NAM en de politiek. Dit veranderde na de aardbeving van 3,6 op de schaal van Richter in Huizinge (Van der Voort & Vanclay, 2015). Verschillende onderzoeken wezen uit dat er een verband bestaat tussen de gaswinning en de aardbevingen (Thienen-Visser & Breunese, 2015). Maar het reduceren van de gaswinning was door de gasafhankelijkheid van de Nederlandse burger, contractuele verplichtingen, en de inkomstenafhankelijkheid van de gaswinning voor de Nederlandse staat geen optie. Door de afhankelijkheid van het gas zit Nederland ingekapseld in het fossiele energieregime (Rotmans, 2011). Er volgden jaren van protestacties door de Groningers tegen de NAM en de Nederlandse staat. De aardbeving in Zeerijp bleek uiteindelijk het kantelpunt te zijn. Minister Wiebes van Economische Zaken en Klimaat nam op 29 maart 2018 het besluit om te stoppen met de gaswinning (Trouw, 2018). De voetafdruk die de gaswinning in Groningen achterlaat vindt de minister niet langer maatschappelijk aanvaardbaar. Daarom is het plan gemaakt om uiterlijk 2030 te stoppen met het winnen van gas uit de Groningse bodem om de veiligheid en de veiligheidsbeleving van de bewoners in Groningen te kunnen garanderen (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018a).

1.2 Lokale energie-initiatieven als middel voor de energietransitie

Aangezien er volgens de brief van de minister uiterlijk 2030 zal worden gestopt met de gaswinning en het feit dat de voorraad fossiele brandstoffen eindig is, zal Nederland op zoek moeten gaan naar alternatieve energiebronnen. Een energietransitie is nodig om te kunnen blijven voorzien in de energieverslaving van de huidige samenleving. Nederland heeft in de Energieagenda 2016 het doel voor ogen genomen om in 2050 energieneutraal te zijn. Tevens is er een streefdoel gesteld om in 2030 49 % CO₂ reductie te hebben gerealiseerd. Dit houdt onder andere in dat elektriciteit duurzaam moet worden opgewekt en er geen aardgas meer gebruikt mag worden (Ministerie van Economische Zaken, 2016). Er is nog een flinke te stap te zetten aangezien in 2017 het energieverbruik uit hernieuwbare bronnen in Nederland slechts 6,6 % was van het totale energieverbruik (CBS, 2018).

Een van de richtingen die de overheid kiest om een energieneutraal Nederland in 2050 te bereiken is het ondersteunen van de lokale energieproductie¹. Dit kan onder andere door het stimuleren van lokale energie-initiatieven. Lokale energie-initiatieven zijn gedecentraliseerde energieprojecten opgezet en geleid door burgers om de productie en consumptie van hernieuwbare energie te bevorderen (Hasanov & Zuidema, 2018; Oteman et al., 2014). De overheid wil lokale energie-initiatieven ondersteunen vanwege de bijdrage die ze kunnen leveren aan het maatschappelijk bewustzijn van hernieuwbare energie en om draagvlak te creëren voor de energietransitie (Ministerie van Economische Zaken, 2016). Tegelijkertijd valt in de Energieagenda 2016 te lezen dat de overheid twijfels heeft over lokale energie-initiatieven. Dit heeft te maken met het feit dat lokaal geproduceerde hernieuwbare energie minder kosteneffectief is dan grootschalige hernieuwbare energieproductie (Ministerie van Economische Zaken, 2016).

1.3 Lokale energie-initiatieven in Nederland

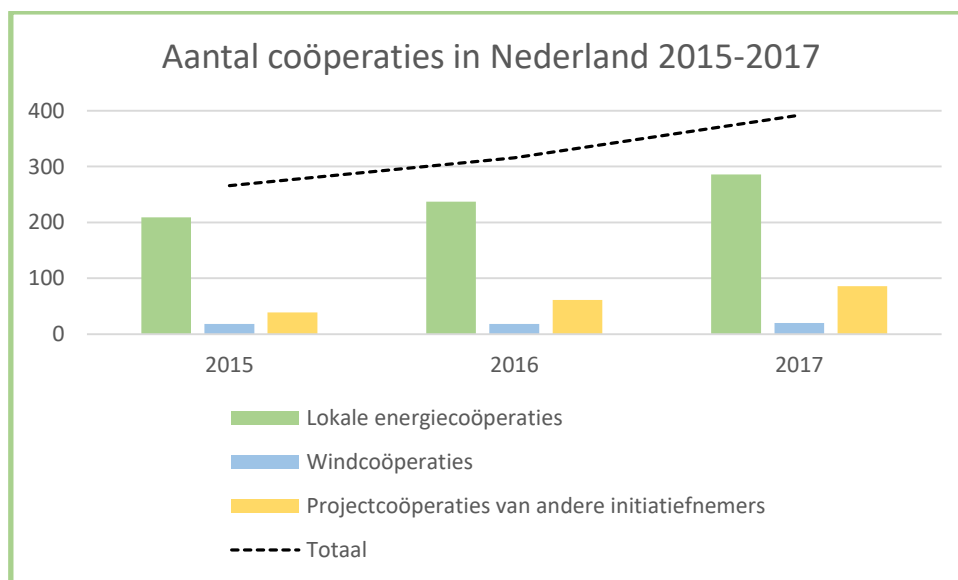
In Nederland kan een groeiend aantal lokale energie-initiatieven geobserveerd worden (van der Schoor & Scholtens, 2015). In de Lokale Energie Monitor van 2017 valt te lezen dat er in totaal 269 zonprojecten zijn opgezet, honderd meer ten opzichte van 2016. In 2015 werd voor 50.000 huishoudens lokale duurzame stroom opgewekt door middel van deze collectieven (Hieropgewekt, 2016). Eind 2017 leverden deze lokale energie-initiatieven al stroom voor rond de 85.000 huishoudens. Het collectieve zonvermogen dat door deze zonprojecten wordt opgewekt is 36,6 MWp, wat ongeveer 2% van het totale zonne-energie vermogen van Nederland is. Het aandeel energie dat door collectieve windprojecten werd geproduceerd eind 2017 was 118 MW. Dit was 3,6% van het totaal aantal geproduceerde energie door middel van windmolens.

Het aantal lokale energie-initiatieven is de laatste jaren dus flink toegenomen. Dit is gepaard gegaan met de toename van het aantal lokale energiecoöperaties. Veel lokale zon- en windprojecten worden namelijk opgezet door lokale energiecoöperaties. Tabel 1 toont het aantal energiecoöperaties in periode 2015-2017. Eind 2015 telde Nederland 266 energiecoöperaties die gezamenlijk ongeveer tussen de 35.000 en 40.000 leden telden. Eind 2017 zijn er inmiddels 392 energiecoöperaties en ligt het aantal leden van de energiecoöperatie boven de 50.000. De lijn in figuur 1 geeft duidelijk weer dat het aantal energiecoöperaties in de lift zit.

¹ Volgens de eerste wet van de thermodynamica kan energie niet verloren gaan of geproduceerd worden. De wet staat ook bekend als de 'wet van behoud van energie'. Natuurkundig gezien is de term 'energieproductie' dan ook onjuist (Van Kann, 2015). Toch zijn dit soort woorden ingeburgerd in de Nederlandse taal. Derhalve zullen woorden zoals energieproductie en energieopwekking, die niet stroken met de eerste wet van de thermodynamica, toch worden gebruikt in dit onderzoek.

Aantal coöperaties in Nederland			
	2015	2016	2017
Lokale energiecoöperaties	209	253	286
Windcoöperaties	18	18	20
Projectcoöperaties van andere initiatiefnemers	39	61	86
Totaal	266	332	392

Tabel 1: Aantal energiecoöperaties in Nederland 2015-2017 (Data van Hieropgewekt, 2017)



Figuur 1: Stijging van het totaal aantal energiecoöperaties 2015-2017 in Nederland (Data van Hieropgewekt, 2017)

1.4 Grote groei van lokale energiecoöperaties in Groningen

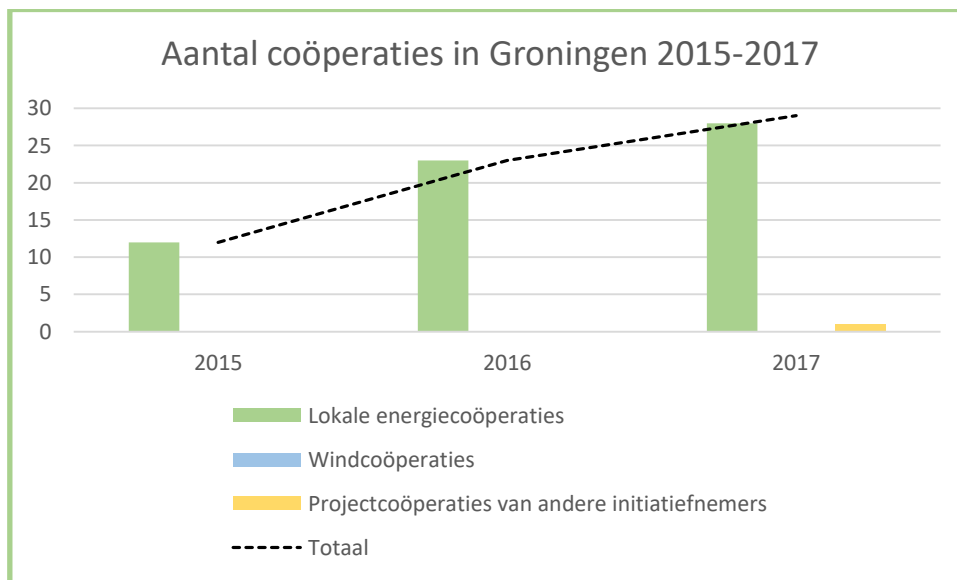
Kijkend naar de lokale energie-initiatieven in de provincie Groningen kan vastgesteld worden dat in 2017 in de provincie Groningen het meeste collectieve zonvermogen is bijgeplaatst, namelijk 2.529 KWp. Het vermogen uit zonne-energie wat deze coöperaties leveren is 3,6 MWp.

In de Lokale Energie Monitor van 2016 valt te lezen dat met name in de provincie Groningen het aantal energiecoöperaties flink toeneemt. In het rapport wordt gesteld dat de energiecoöperaties in Groningen 'onverminderd populair zijn' (Hieropgewekt, 2016). Figuur 2 en tabel 2 tonen aan dat het aantal energiecoöperaties in 2016 ten opzichte van 2015 bijna is verdubbeld. Aan het einde van 2017 staat de teller inmiddels op 29 energiecoöperaties. Volgens de Lokale Energie Monitor van 2017 waren in dat jaar tevens in Groningen de meeste nieuwe energiecoöperaties opgericht in vergelijking met andere provincies. Dit toont nogmaals aan dat energiecoöperaties onder de Groningse bevolking 'onverminderd populair' zijn.

De groei van het aantal energiecoöperaties in Groningen valt volgens de Lokale Energie Monitor toe te dichten aan de sterke regionale samenwerkingsverbanden, de steun van de provincie en de oprichting van een eigen coöperatieve energieleverancier genaamd NLD Energie, wat tegenwoordig opereert onder de naam Energie VanOns (Hieropgewekt, 2016).

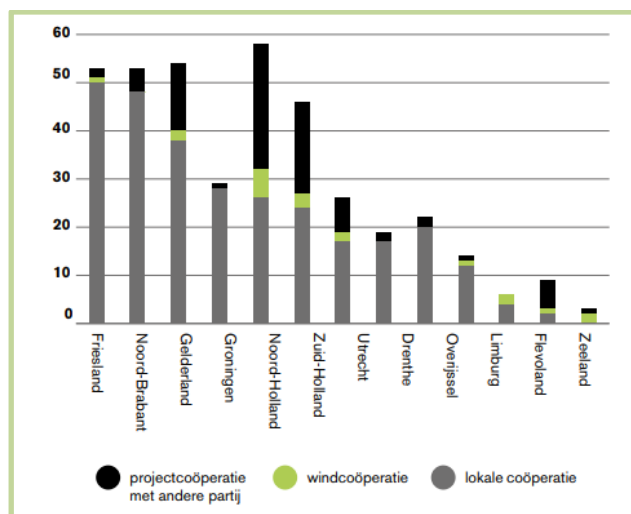
Aantal coöperaties in Groningen 2015-2017			
	2015	2016	2017
Lokale energiecoöperaties	12	23	28
Windcoöperaties	0	0	0
Projectcoöperaties	0	0	1
Totaal	12	23	29

Tabel 2: Aantal energiecoöperaties in Groningen 2015-2017 (Dat van Hieropgewekt, 2017)



Figuur 2: Stijging van het totaal aantal energiecoöperaties 2015-2017 in Groningen (Data van Hieropgewekt, 2017)

Opvallend is dat het aantal lokale energiecoöperaties in Groningen ten opzichte van andere provincies hoog ligt (figuur 3). Relatief gezien telt de provincie Groningen veel energiecoöperaties per inwoner. Noord-Brabant heeft bijvoorbeeld veel energiecoöperaties, maar de provincie telt ook veel inwoners. Kijkend naar het aantal lokale energiecoöperaties dan staat de provincie Groningen zelfs op plek vier.



Figuur 3: Aantal energiecoöperaties per provincie in 2017 (Hieropgewekt, 2017)

Wat het meest in het oog springt is dat ondanks de 29 energiecoöperaties die de provincie Groningen eind 2017 telde er tegelijkertijd slechts negen zonprojecten² door energiecoöperaties waren gerealiseerd (tabel 3). Veel zonprojecten bevonden zich in de planningsfase en de voorbereidingsfase. Kijkend naar windprojecten dan kan geconcludeerd worden dat Groningen nog geen cultuur heeft van windcoöperaties, zoals dat wel in andere provincies het geval is. Wel valt de trend te ontdekken van de opkomst van E.A.Z windmolens. Dit zijn kleinschalige molens van 15 meter hoog. Maar eind 2017 draaide er slechts één door een lokale energiecoöperatie opgezette E.A.Z windmolen in de provincie Groningen.

Collectieve zonprojecten in Groningen in 2017						
	Gerealiseerd	Gepland	Voorbereiding	Oriëntatie	Stop	Totaal
Lokale energiecoöperaties	9	13	12	1	1	36
Projectcoöperaties	0	1	1	0	2	4
Overig	3	1	0	0	0	4
Totaal	12	15	13	1	3	44

Tabel 3: Collectieve zonprojecten in Groningen in 2017 (Hieropgewekt, 2017)

E.A.Z windmolens in Groningen in 2017	
Gerealiseerd	1
Gepland	1
Voorbereiding	6
Oriëntatie	0
Stop	0
Totaal	8

Tabel 4: E.A.Z windmolens opgericht door een lokale energiecoöperatie Groningen in 2017 (Hieropgewekt, 2017)

1.5 Probleemstelling

Minister Wiebes van Economische Zaken en Klimaat heeft stimuleringsbeleid opgesteld voor lokale hernieuwbare energieproductie. Maar in zijn brief aan de Voorzitter van de Tweede Kamer stelt hij ook dat de energietransitie betaalbaar moet blijven (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018b). Ook stelt hij dat lokale energie-initiatieven duur zijn en extra financiële middelen nodig hebben in de vorm van subsidies als ze op grote schaal worden toegepast. Deze extra financiële middelen moeten worden opgebracht door de belastingbetaler. Daarom stelt hij niet als doel om ieder lokaal energie-initiatief te honoreren en zoekt hij naar een goede balans tussen kosten en de mate van ondersteuning voor lokale energie-initiatieven (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018b). Dit beleid dat de minister voert ten opzichte van lokale energie-initiatieven kan worden omschreven als onzeker en wazig. Het aan de ene kant willen stimuleren van de energietransitie door middel van lokale energie-initiatieven en aan de andere kant niet elk lokaal energie-initiatief willen ondersteunen klinkt paradoxaal en leidt tot een spanningsveld met onduidelijke vooruitzichten.

² Hoewel er eind 2017 slechts negen zonprojecten waren gerealiseerd in de provincie Groningen had de provincie dat jaar wel het meeste collectieve zonvermogen bijgeplaatst, namelijk 2.529 KWp. Dit kwam doordat Grunniger Power, de energiecoöperatie uit de stad Groningen, een zonnepark van 7.777 panelen had gerealiseerd met een vermogen van 2.297 KWp. Er kan gesteld worden dat dit een scheve afspiegeling geeft van de stand van zaken met betrekking tot de realisatie van zonprojecten door lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen.

De vraag is dan ook in hoeverre, mede door het gevoerde beleid van minister Wiebes, al deze lokale energiecoöperaties een bestaansrecht hebben. Vele Nederlandse en Groningse energiecoöperaties bevinden zich in een vroeg stadium van ontwikkeling en zijn nog aan pionieren (Oteman et al, 2014). De coöperaties zijn aan het uitvinden op welke manier ze succesvol projecten kunnen opzetten. Het feit dat 29 energiecoöperaties in Groningen slechts tien opwekkingsprojecten hebben weten te realiseren eind 2017 doet vermoeden dat het opzetten van lokale energieprojecten wordt vertraagd door barrières die de coöperaties gedurende de realisatiefase van een project tegenkomen.

Mochten de energiecoöperaties er in slagen om de obstakels te omzeilen en meer projecten op te zetten, dan is het maar de vraag hoe lang de energiecoöperaties en de projecten kunnen blijven bestaan. In Denemarken en Duitsland, waar de lokale energiecoöperaties in een verder stadium van ontwikkeling zijn, neemt het aantal energiecoöperaties af of neemt de groei niet meer toe (Wierling et al, 2018). Dit is te wijten aan het verdwijnen van stimuleringsbeleid. De vraag is of de lokale energiecoöperaties in Groningen hetzelfde lot zullen ondergaan als de regering besluit om te stoppen met het opgestelde stimuleringsbeleid voor lokale energie-initiatieven in Nederland. Het toekomstperspectief voor lokale energiecoöperaties in Nederland, en dus ook voor de coöperaties in de provincie Groningen, blijft hierdoor in het ongewisse.

1.6 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is tweeledig. Het eerste doel is om de barrières en succesfactoren te identificeren die meespelen bij de oprichting van zon- en windprojecten door energiecoöperaties in de provincie Groningen. In de wetenschappelijke literatuur zijn verschillende barrières voor de oprichting van lokale energie-initiatieven en coöperaties geïdentificeerd. Dezelfde barrières zouden ook de verdere groei van lokale energiecoöperaties in de weg kunnen staan. Daarom is het tweede doel om te onderzoeken wat het toekomstperspectief is van lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen. Er zal worden onderzocht in hoeverre lokale energiecoöperaties in staat zijn om te overleven zonder afhankelijk te zijn van stimuleringsbeleid van de nationale overheden. Kortom: wat is het toekomstperspectief?

1.7 Hoofdvraag en deelvragen

Op basis van de probleemstelling en de doelstelling luidt de hoofdvraag van dit onderzoek als volgt: *Wat is het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen?*

Voor de beantwoording van de hoofdvraag zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- *Welke motieven liggen ten grondslag aan het oprichten van lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen?*
- *Bestaat er een verband tussen de toename van het aantal lokale energiecoöperaties enerzijds en de aardbevingsproblematiek anderzijds in de provincie Groningen?*
- *Wat zijn de barrières en succesfactoren voor het opzetten van zon- en windprojecten door lokale energiecoöperaties?*
- *Tegen welke barrières lopen coöperaties aan bij de instandhouding van zon- en windprojecten?*
- *Welke rol spelen de lokale energiecoöperaties in de energietransitie?*
- *Zijn lokale energiecoöperaties in staat om projecten op te zetten zonder gebruik te maken van stimuleringsmaatregelen van de overheid?*

1.8 Leeswijzer

De introductie wordt opgevolgd door het theoretisch kader. In dit hoofdstuk worden verschillende concepten, theorieën en inzichten besproken. Hoofdstuk 3 geeft inzicht in de verschillende onderzoeksmethodes die zijn gebruikt voor het uitvoeren van dit onderzoek. Hoofdstuk 4 bestaat uit een documentenanalyse waarbij onder andere wordt ingegaan op de stimuleringsmaatregelen. In hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken van de semigestructureerde interviews met de bestuursleden van de verschillende energiecoöperaties. Hoofdstuk 6 bestaat uit de conclusie en de reflectie van dit onderzoek.

2. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk worden concepten en theorieën besproken. Eerst wordt het verschil tussen lokale energie-initiatieven en lokale energiecoöperaties besproken en wordt er ingegaan op de verschillende interpretaties van deze definities die zijn geïdentificeerd door Walker en Devine-Wright (2007). Vervolgens zal de energietransitie en de transitietheorie bediscussieerd worden om de rol van lokale energiecoöperaties in de energietransitie te kunnen bepalen. Daarna worden vijf verschillende factoren van Hoppe et al. (2015) besproken die helpen bij het analyseren van lokale energiecoöperaties. Daaropvolgend worden de verschillende barrières en succesfactoren voor het opzetten van projecten besproken die zijn vastgesteld door verschillende onderzoekers. Als laatste worden voorbeelden uit het buitenland aangehaald die het succes van energiecoöperaties kunnen verklaren.

2.1 Definities en termen

Voor het onderzoek is het belangrijk om het verschil te begrijpen tussen lokale energiecoöperaties enerzijds en lokale energie-initiatieven anderzijds. Er bestaat een wezenlijk verschil tussen deze twee definities. In de volgende paragrafen volgen beschrijvingen van de termen lokale energiecoöperaties en lokale energie-initiatieven. Ook worden verschillende interpretaties besproken. Tevens wordt er ingegaan op de voordelen van lokale energiecoöperaties. Als laatste wordt ingegaan op de term grassroots initiatives.

2.1.1 Lokale energie-initiatieven

Lokale energie-initiatieven kunnen worden omschreven als kleinschalige decentrale energieprojecten (Hasanov & Zuidema, 2018). Deze projecten worden bottom-up op eigen initiatief door burgers opgezet. In de internationale wetenschappelijke literatuur worden verschillende termen gebruikt om lokale energie-initiatieven aan te duiden. Zo worden de termen 'community energy' (Seyfang et al., 2013), 'community renewable energy' (Walker & Devine-Wright, 2007), 'local community initiatives' (van der Schoor & Scholtens, 2015) en 'renewable energy communities' (Dóci et al., 2015) gebruikt om hetzelfde aan te duiden. Al deze termen zijn semantisch en conceptueel aan elkaar gerelateerd (Hasanov & Zuidema, 2018).

Lokale energie-initiatieven kunnen zich richten op energiebesparing en energieopwekking (Seyfang et al., 2013). Hierbij kan worden gedacht aan het opwekken van energie door middel van zonnepanelen of windmolens, maar ook het adviseren en informeren van burgers over energiebesparing. In principe kunnen alle activiteiten van burgers die betrekking hebben op energiebesparing of energieopwekking worden beschouwd als een lokaal energie-initiatief. Lokale energie-initiatieven komen voornamelijk voort uit lokale energiecoöperaties. Maar niet elk lokaal energie-initiatief wordt opgericht door een energiecoöperatie. Ze kunnen ook opgericht worden door informele groepen, dorpsverenigingen, crowdfundingacties of andere initiatiefnemers (Elzenga & Schwencke, 2015).

2.1.2 Lokale energiecoöperaties

Lokale energie-initiatieven zijn dus kleinschalige decentrale energieprojecten die op verschillende manieren tot stand kunnen komen. Als we het hebben over een lokale energiecoöperatie dan gaat het over een collectief met een juridische rechtsvorm dat zich focust op het opzetten van lokale energie-initiatieven.

De Lokale Energie Monitor, het kennisplatform dat alle data bijhoudt over lokale energie-initiatieven, omschrijft de term energiecoöperatie als volgt:

“De term ‘energiecoöperatie’ gebruiken we voor alle burger(energie) collectieven – of initiatieven met een juridische rechtsvorm en registratie bij de Kamer van Koophandel. De energiecoöperatie is gericht op energieopwekking, besparing en levering, burgers (particulieren) zijn de belangrijkste dragers van de organisatie” (Lokale Energiemotor 2017 bijlage Energiecoöperaties, p.1).

De term energiecoöperatie kan onderverdeeld worden in windcoöperaties, projectcoöperaties en lokale energiecoöperaties. Bij alle drie de soorten energiecoöperaties ligt de focus op de ontwikkeling, exploitatie en financiering van projecten. Windcoöperaties focussen zich op windproductie en projectcoöperaties zijn verenigingen die zich aan één project verbinden. Een lokale energiecoöperatie wordt door de Lokale Energie Monitor als volgt omschreven:

“Een lokale energiecoöperatie richt zich op verduurzaming van de omgeving – de buurt, het dorp, de stad of regio (lokaal) en ontwikkelt meerdere projecten en activiteiten” (Lokale Energiemotor 2017 bijlage Energiecoöperaties, p.3).

Het onderscheid tussen lokale energiecoöperaties enerzijds en wind- en projectcoöperaties anderzijds is dat bij lokale energiecoöperaties de focus ligt op het verduurzamen van de omgeving, terwijl dat bij windcoöperaties en projectcoöperaties niet per definitie het geval hoeft te zijn. De wind- en projectcoöperaties kunnen zich inzetten voor duurzame energieopwekking en energielevering voor haar leden in de regio, maar kunnen zich ook inzetten voor bijvoorbeeld het stimuleren van duurzame energieopwekking op zee (Heeger, 2012). Bij al deze drie soorten energiecoöperaties zijn burgers de belangrijkste initiatiefnemers en dragers van de coöperatie. Energiecoöperaties worden in de meeste gevallen opgericht en geleid door burgers. De leden van coöperaties zijn vaak particulieren. Het is ook mogelijk dat onafhankelijke belangenorganisaties of gespecialiseerde projectontwikkelaars zich verbinden met een energiecoöperatie om een project te stimuleren of om kennis over te dragen (Heeger, 2012).

Een coöperatie is een dus een burgercollectief met een juridische rechtsvorm. Volgens Heeger (2012) is het geen toeval dat collectieve zelfopwekking van duurzame energie via coöperaties wordt geregeld. De coöperatie is een uitermate geschikte rechtsvorm omdat het laagdrempelig is om op te richten. Er zijn bijvoorbeeld geen minimum kapitaalvereisten aan verbonden. Tevens biedt een coöperatie bij wet een hoge mate van flexibiliteit. Er kan op een flexibele en creatieve wijze kapitaal aangetrokken worden. Ook past de bij wet opgestelde doelstelling van een coöperatie om de leden te voorzien in hun stoffelijke behoeften bij de activiteiten die energiecoöperaties uitvoeren. Dit is anders dan bij een stichting of vereniging. Tevens hebben de leden zeggenschap over de koers van de coöperaties en zijn de leden medefinanciers waardoor ze ook mede-eigenaar worden van de projecten (Elzenga & Schwencke, 2015).

Een lokale energiecoöperatie tracht dus buiten de openbare energievoorziening om via verschillende technologieën duurzame energie op te wekken voor eigen gebruik dan wel gedeeltelijk eigen gebruik (Heeger, 2012). In de meeste gevallen gebeurt dit door middel van zonnepanelen of windmolens. Hufen & Koppenjan (2015) hebben een aantal kenmerken opgesteld om het concept lokale energiecoöperatie duidelijk te definiëren. Zij stellen dat 1) de initiatiefnemers burgers en/of MKB'ers zijn uit de lokale gemeenschap die 2) het doel hebben om hernieuwbare energie op te wekken en te

distribueren dan wel de energiebesparing te vergroten. Om dit te bereiken zoeken de lokale energiecoöperaties naar 3) samenwerkingsverbanden met burgers, het MKB en de lokale overheid. Vaak 4) start het initiatief op basis van enthousiaste vrijwilligers en ontstaat hieruit een lokale energiecoöperatie.

Het opwekken van duurzame energie is niet de enige activiteit waar lokale energiecoöperaties zich mee bezig houden. Oteman et al. (2017) omschrijven zes verschillende activiteiten waar lokale energiecoöperaties zich mee bezig houden. De eerste activiteit is het opzetten en in stand houden van de coöperatie. Het benoemen van bestuurders en het werven van leden zijn belangrijke onderdelen. De tweede activiteit is het informeren en faciliteren van leden. Dit kan bijvoorbeeld door middel van het organiseren van informatieavonden waarbij informatie wordt verstrekt over de collectieve inkoop van zonnepanelen. De derde activiteit is het informeren en adviseren van niet-leden. Een andere activiteit is proberen invloed uit te oefenen op de landelijke of lokale overheid. Lobbyen en netwerken zijn belangrijke aspecten voor een lokale energiecoöperatie. Bijvoorbeeld voor het verkrijgen van extra financiële middelen. De vijfde activiteit kan ook wel beschouwd worden als de hoofdactiviteit. Dit is zoals eerder benoemd het opwekken van lokale duurzame energie. De laatste activiteit kan zijn het doorverkopen van de opgewekte energie. Dit kan door middel van het aangaan van samenwerkingsverbanden met groene energieleveranciers (Oteman et al., 2017).

Het verschil tussen lokale energie-initiatieven en lokale energiecoöperaties zit dus in de rechtsvorm. Lokale energie-initiatieven zijn kleinschalige decentrale energieprojecten die op verschillende manieren tot stand kunnen komen. Als we het hebben over een lokale energiecoöperatie dan gaat het over een collectief met een juridische rechtsvorm dat zich focus op het opzetten van duurzame energieprojecten. Figuur 4 geeft het verschil weer tussen lokale energie-initiatieven en energiecoöperaties.



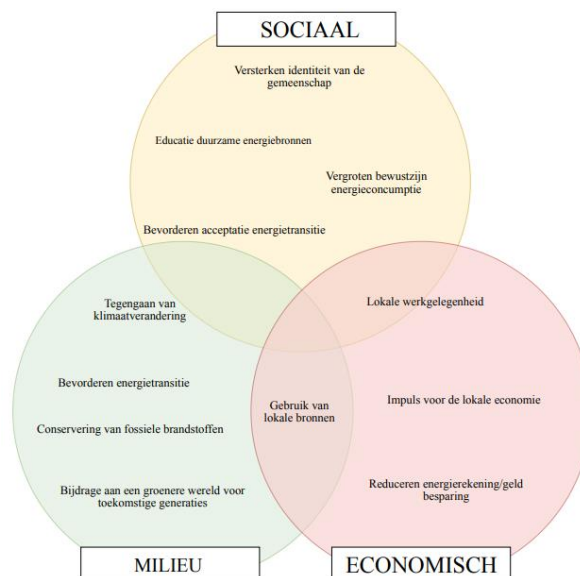
Figuur 4: Verschil energiecoöperaties en lokale energie-initiatieven

2.1.3 Voordelen van lokale energiecoöperaties

Het oprichten van een lokale energiecoöperatie kan verschillende voordelen met zich meebrengen. Het is belangrijk om deze voordelen te benoemen, aangezien het stimuleringsbeleid van de overheid om lokale energiecoöperaties te ondersteunen gedeeltelijk gebaseerd is op deze voordelen. Wanneer lokale energiecoöperaties geen voordelen zouden bieden is het de vraag of de overheid wel stimuleringsbeleid zou opstellen. Het toekomstperspectief van coöperaties en de daaraan verbonden projecten kan afhangen van het feit in hoeverre de overheid nog voordelen ziet in het stimuleren hiervan.

Omdat lokale energiecoöperaties van onderaf worden opgericht (*bottom-up*) kan dit voordelen bieden ten opzichte van projecten die van bovenaf (*top-down*) worden gerealiseerd. Omdat dit soort initiatieven tot stand komen vanuit de lokale gemeenschap hebben ze kennis over de omgeving. De initiatiefnemers weten wat er speelt onder de bevolking en wat hun behoeftes zijn. Hier kunnen ze op inspelen (Oteman et al., 2017). Er kan onderscheid gemaakt worden tussen economische voordelen, sociale voordelen, en voordelen voor het milieu. De voordelen worden weergegeven in figuur 5. De verschillende voordelen overlappen gedeeltelijk met elkaar. Zo kan een economisch voordeel tegelijkertijd ook sociale voordelen bieden.

Het oprichten van een lokale energiecoöperatie kan verschillende sociale voordelen met zich meebrengen voor de leden en de lokale gemeenschap. Zo kunnen lokale energiecoöperaties leiden tot een sterkere identiteit van de gemeenschap. Door te participeren in een lokale energiecoöperatie kunnen burgers zich betrokken voelen bij de lokale gemeenschap en kunnen zij zich meer identificeren met de gemeenschap. Dit kan weer leiden tot de oprichting van andere activiteiten binnen de lokale gemeenschap. Ook kunnen de behaalde resultaten, de opgezette projecten, leiden tot blijdschap en trots in de gemeenschap wat het saamhorigheidsgevoel versterkt. Lokale energiecoöperaties kunnen dus bijdragen aan *community building* (Brummer, 2018). Het belangrijkste sociale voordeel en een van de redenen dat de overheid heeft doen besluiten om stimuleringsbeleid op te stellen heeft te maken met educatie en acceptatie van duurzame energie en de energietransitie. Burgers die zich aanmelden bij een lokale energiecoöperatie krijgen meer kennis over hernieuwbare energie, creëren bewustzijn over hun energieconsumptie en gaan meer nadenken over energiebesparing. Dit bewustzijn kan leiden tot acceptatie van de energietransitie en tot meer betrokkenheid bij politieke processen omtrent energiebeleid (Brummer, 2018). Vooral als burgers vanaf het begin mee mogen beslissen in het planningsproces van een project kan dit leiden tot acceptatie van de energietransitie (Brummer, 2018).



Figuur 5: Voordelen van lokale energiecoöperaties

Economische voordelen van lokale energiecoöperaties kunnen de bevordering van de lokale werkgelegenheid zijn en het geven van een impuls aan de regio en de lokale economie. Projecten moeten worden geïnstalleerd en hebben onderhoud nodig. Dit kan worden gedaan door lokale bedrijven. Ook geeft het gebruik van lokale bronnen economische voordelen aan de regio. Een ander

economisch voordeel is dat burgers via hun lidmaatschap bij een energiecoöperatie hun energierekening kunnen verlagen en daarmee geld besparen (Walker, 2008). Volgens Rogers et al. (2008) kunnen deze voordelen ten goede komen aan de hele gemeenschap.

Lokale energiecoöperaties bieden tevens voordelen voor het milieu. De projecten van lokale energiecoöperaties dragen een steentje bij aan de strijd tegen klimaatverandering en de bevordering van de energietransitie. Leden die profiteren van de zon- en windprojecten gebruiken minder fossiele brandstoffen waardoor deze geconserveerd blijven (Rogers et al., 2008). Een ander voordeel is dat lokale energiecoöperaties bijdragen aan een groenere wereld voor toekomstige generaties (Oteman et al., 2017).

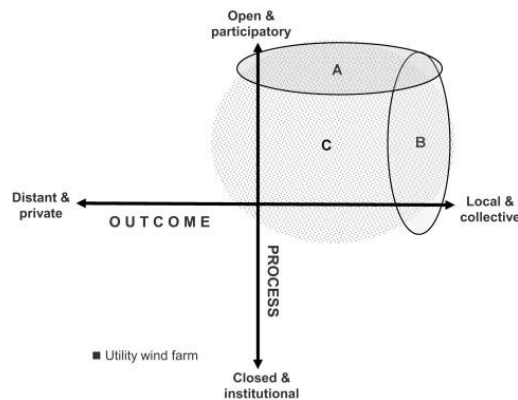
2.1.4 Interpretaties

Zoals in paragraaf 2.1.1 al werd opgemerkt zijn de verschillende termen die in de internationale wetenschappelijke literatuur worden gebruikt om lokale energie-initiatieven aan te duiden semantisch en conceptueel aan elkaar gerelateerd. Ondanks dat de verschillende termen semantisch en conceptueel aan elkaar gerelateerd zijn bestaat er wel discussie over de interpretatie van lokale energie-initiatieven. De interpretatie kan bepalend zijn voor een persoon om zich wel of niet aan te sluiten bij een lokaal energie-initiatief. De discussie richt zich voornamelijk op wat een lokaal energie-initiatief precies inhoudt en wanneer een initiatief lokaal genoemd kan worden. Kan bijvoorbeeld een lokaal energie-initiatief nog wel een lokaal energie-initiatief worden genoemd wanneer het winst maakt of het stroom levert aan een energieleverancier? Volgens Rogers et al. (2008) kunnen lokale energie-initiatieven alleen zo genoemd worden wanneer burgers actief meedoen aan de planning, besluitvorming en exploitatie van een project en profiteren van de winsten en andere prestaties van het project.

Walker en Devine-Wright (2007) deden onderzoek naar de vraag hoe de betekenis van lokale energie-initiatieven geïnterpreteerd moet worden. Hierbij ondervroegen ze bewoners, beleidsmakers en deelnemers van lokale energie-initiatieven in Groot-Brittannië naar hun interpretatie van het begrip lokaal energie-initiatief. Uiteindelijk konden er twee belangrijke dimensies geïdentificeerd worden. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen het proces en het resultaat van een lokaal energie-initiatief. Het proces gaat over de vraag door wie een project is ontwikkeld, wie betrokken is en wie invloed kan uitoefenen. Het resultaat gaat over de vraag voor wie het project is bedoeld en wie er economische dan wel sociale voordelen uit kan halen.

De twee dimensies worden door Walker en Devine-Wright (2007) geprojecteerd in een figuur (figuur 6) waarin de proces (process) dimensie is uitgezet langs de y-as en het resultaat (outcome) dimensie langs de x-as. Aan de uiteinden van de proces dimensie staan de termen 'open & participatory' en 'closed & institutional'. Aan de uiteinden van de uitkomst dimensie staan de termen 'distant & private' en 'local & collective'. In dit figuur kunnen de energie-initiatieven worden geprojecteerd en kan er bekeken worden in hoeverre een initiatief lokaal van aard is. Een groot windpark kan links onder in het figuur worden geplaatst vanwege de grootschaligheid en vanwege het feit dat er weinig tot geen ruimte is voor betrokkenheid van lokale burgers gedurende het planningsproces. Tevens levert een grootschalig windpark elektriciteit aan het net en niet direct aan de lokale bewoners. Dus in het geval van een windpark is het proces en de uitkomst niet lokaal van aard en kan er geen sprake zijn van een lokaal energie-initiatief. Volgens Walker en Devine-Wright (2007) ligt het ideale lokale energie-initiatief rechts boven in het figuur. Een lokaal energie-initiatief wordt dan volledig bestuurd

door een groep lokale inwoners en genereert collectieve voordelen voor de lokale gemeenschap (Walker en Devine-Wright, 2007).



Figuur 6: Proces en uitkomst dimensies in relatie tot lokale energie-initiatieven (Walker & Devine-Wright, 2008)

Aan de hand van de afgenomen interviews zijn Walker & Devine-Wright (2007) tot drie interpretaties gekomen van een lokaal energie-initiatief. Deze drie interpretaties zijn gepositioneerd in het figuur en worden aangegeven met de letters A, B en C. De interpretaties zijn als volgt:

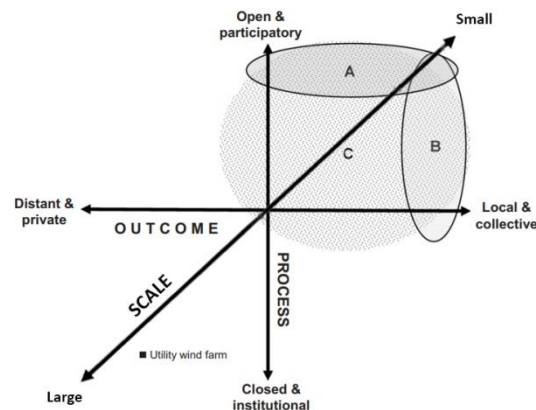
Interpretatie A: Een lokaal energie-initiatief heeft een hoge mate van betrokkenheid van de lokale gemeenschap nodig voor de planning, oprichting en instandhouding van een project. De nadruk ligt op het proces.

Interpretatie B: Het maakt niet zo zeer uit door wie het initiatief opgezet en uitgevoerd wordt maar het is van belang dat de lokale gemeenschap profiteert van het project. De focus ligt op het resultaat.

Interpretatie C: Een wazige en allesomvattende interpretatie waarbij het resultaat dan wel het proces niet echt van belang is. Zolang het project maar iets productiefs en nuttigs oplevert is het niet van belang in welke dimensie het valt waardoor er meerde combinaties tussen de twee dimensies mogelijk zijn.

Impliciet suggereren Walker en Devine-Wright in hun artikel dat de schaal van een project ook een belangrijke factor is om een initiatief aan te kunnen duiden als lokaal. Elzenga & Schwencke (2015) benoemen de opkomst van lokale energie-initiatieven als een protest tegen de schaalvergroting van de energiesector. Hoe groter een project, hoe meer mensen en instanties er bij betrokken zijn en hoe verder het van de lokale inwoners af komt te staan. Dit leidt tot aversie waardoor een groot project minder snel lokaal zal worden genoemd door de burgers. Arentsen en Bellekom (2014) opperen dat een lokaal energie-initiatief in de puurste vorm institutioneel, technologisch en organisatorisch gezien compleet het tegenovergestelde is van een centraal elektriciteitssysteem. Een lokaal energie-initiatief wordt opgericht om voordelen te genereren voor de buurt, de gemeenschap of het dorp. Het is dus georiënteerd op een kleinschalige gemeenschap in plaats van het grote geheel. En hoewel de projecten vaak worden aangesloten aan het elektriciteitsnetwerk, wordt de technologie kleinschalig toegepast (Arentsen en Bellekom, 2014). Honderd zonnepalen op het dak van een boerderij staat niet in verhouding tot een grootschalig windpark. Ook zijn lokale energie-initiatieven organisatorisch gezien kleinschalig van aard. Projecten worden opgezet door een beperkt aantal bestuursleden. Schaal speelt met betrekking tot verschillende factoren dus een belangrijke rol voor het toewijzen van het predicaat 'lokaal' aan een energie-initiatief. Daarom is aan het figuur van

Walker en Devine-Wright (2008) een diagonale pijl toegevoegd, die die schaal van een project moet aanduiden. De omschrijvingen van de verschillende interpretaties blijven hetzelfde.



Figuur 7: Proces, uitkomst en schaal in relatie tot lokale energie-initiatieven (Walker & Devine-Wright, 2008)

Er bestaan dus verschillende interpretaties van een lokaal energie-initiatief. Als kanttkening bij dit onderzoek moet gesteld worden dat alleen mensen uit Groot-Brittannië zijn ondervraagd. De vraag is in hoeverre dit onderzoek representatief is voor andere landen. Cultuur, normen en waarden spelen namelijk ook een rol bij het interpreteren van wat een lokaal energie-initiatief is. Dit is context afhankelijk. Tevens is in dit onderzoek het belang van schaalgrootte achterwege gelaten wat ook van invloed kan zijn op de interpretatie van projecten. Geen enkele interpretatie van wat een lokaal energie-initiatief inhoudt kan daarom worden beschouwd als de juiste interpretatie. Het is voornamelijk aan de burger zelf welke ideeën en verwachtingen hij heeft over een lokaal energie-initiatief. Waar de een meer waarde hecht aan het proces kan de ander meer waarde hechten aan de uitkomst. De perceptie en het gevoel zijn dus leidend. De interpretatie van Rogers et al. (2005) dat een lokaal energie-initiatief pas een lokaal energie-initiatief genoemd kan worden wanneer burgers actief betrokken zijn bij een initiatief is dus niet de enige juiste perceptie. Net zoals dat de twee interpretaties van Walker & Devine-Wright (2007) per definitie niet de enige twee juiste interpretaties hoeven te zijn.

2.1.5 Lokale energiecoöperaties als grassroots initiatives

Alle verschillende definities en termen die worden gebruikt om lokale energie-initiatieven aan te duiden kunnen worden afgebakend met een woord: *grassroots innovations*. Grassroots innovations zijn netwerken van burgers en organisaties die *bottom-up*, vanuit de burger in plaats van vanuit de beleidsmakers, initiatieven opzetten en daarmee naar nieuwe oplossingen zoeken voor duurzame ontwikkeling (Seyfang & Smith, 2007). Deze oplossingen richten zich op de lokale situatie en zijn een reactie op de interesses en behoeftes van de lokale gemeenschap. Grassroots innovations kunnen zich op verschillende manieren manifesteren, waaronder in lokale energiecoöperaties. Via deze weg wordt er geëxperimenteerd met groene technologieën. De drijfveren van grassroots innovations liggen vaak in de ideologische sferen en sociale behoeftes (Seyfang & Smith, 2007). Zo is de staat van het milieu een belangrijke drijfveer voor de oprichting ervan. Maar het voldoen aan de behoeftes vanuit de lokale gemeenschap is de voornaamste functie van grassroots innovations. Grassroot innovations kunnen de bevolking in bepaalde behoeftes voorzien waar de markt dat niet kan. In het geval van lokale energiecoöperaties is dit burgers voorzien van lokaal hernieuwbare energie. Vaak worden grassroots innovations gezien als activistische bewegingen. Uit onvrede over de huidige gang van zaken en het beleid met betrekking tot hernieuwbare energie kunnen grassroots innovations

ontstaan (Oteman et al., 2017). Kijkend naar de provincie Groningen zou de aardbevingsproblematiek de verklaring kunnen zijn van de explosieve groei van lokale energiecoöperaties.

Een punt van kritiek op de term grassroots innovations heeft betrekking op het feit dat in deze term voornamelijk het gebruik van technische middelen centraal staat. Oteman et al. (2017) gebruiken daarom in plaats van grassroots innovations de term grassroots initiatives. Ze prefereren het gebruik van de term grassroots initiatives omdat in deze term niet alleen technische innovaties maar ook sociale innovaties centraal staan. Deze term is naar mijn mening vollediger dan de term grassroots innovations, omdat naast het gebruik van technologieën ook het belang van de rol van de burger en sociale innovaties in ogenschouw wordt genomen. Aangezien lokale energiecoöperaties bestaande technologieën gebruiken en niet experimenteren met nieuwe groene technologieën maar sociaal wel innovatief zijn sluit de term grassroots initiative beter aan bij lokale energiecoöperaties.

2.2 Energietransitie

De Nederlandse overheid wil af van het gebruik van fossiele energiebronnen en wil toe naar het gebruik van hernieuwbare energiebronnen. Dit houdt in dat er een transitie binnen het huidige energielandschap nodig is. In Nederland heeft al eerder een energietransitie plaatsgevonden. In de jaren 50 en 60 stapte Nederland af van het gebruik van kolen voor het opwekken van energie en deden gas en olie hun intrede (Van der Brugge et al., 2005). Mede door de ontdekking van het Gronings gasveld kon deze energietransitie zich ontwikkelen. Het dichtdraaien van de gaskraan in 2030 vraagt wederom om een energietransitie. Een energietransitie van fossiele energiebronnen naar hernieuwbare energiebronnen zoals windenergie en zonne-energie. Het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties is onder andere afhankelijk van de rol die zij vervullen in de energietransitie. De waarde die de overheid hecht aan het belang van lokale energiecoöperaties in de energietransitie is van invloed op het bestaansrecht van de coöperaties. Om het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties te kunnen bepalen is het van belang om inzicht te krijgen in de bijdrage die zij leveren aan de energietransitie. In de volgende subparagrafen wordt beschreven wat een transitie precies is en wordt er ingegaan op de transitietheorie. Vervolgens wordt de transitietheorie geprojecteerd op de vier golven van ontwikkeling van lokale energie-initiatieven. Daarna zal de rol van lokale energiecoöperaties in de energietransitie volgens de wetenschappelijke literatuur worden besproken.

2.2.1 Wat is een transitie?

Om de rol van lokale energiecoöperaties in de energietransitie te kunnen begrijpen is het van belang om helder te definiëren wat een transitie precies inhoudt. Een transitie kan worden gedefinieerd als een geleidelijk maar voortdurend proces waarbij het karakter van de maatschappij of een gedeelte daarvan verandert (Rotmans et al., 2001). Het gaat hierbij vooral om radicale veranderingen met betrekking tot het denken en handelen van de maatschappij (Hufen & Koppenjan, 2015). Van der Brugge et al. (2005) omschrijven een transitie als een proces waarbij een relatief stabiel systeem verandert naar een nieuw relatief stabiel systeem. Het is een co-evolutie van culturele, institutionele, economische, ecologische en technologische processen en ontwikkelingen op verschillende schaalniveaus in de samenleving. Een transitie is een langdurig proces dat tussen de 25 en 50 jaar kan duren (Rotmans et al., 2001). Transities zijn niet uniform, dat wil zeggen dat er verschillen zijn in de schaalgrootte van de verandering en de periode waarin een verandering zich afspeelt (Rotmans et al., 2001). Het verloop van een transitie valt daardoor ook niet te voorspellen (Geels & Kemp, 2000).

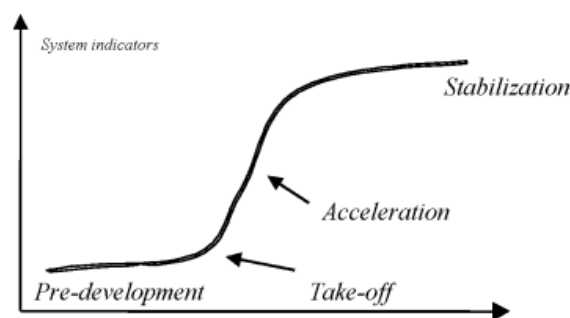
Een transitie kan verschillende paden van ontwikkeling bewandelen en verschillende richtingen volgen. Overheidsbeleid kan de richting, schaal, en de snelheid van een transitie beïnvloeden. Echter kan overheidsbeleid het verloop van een transitie nooit volledig controleren vanwege externe factoren die kunnen optreden (Rotmans et al., 2001).

2.2.2 Transitietheorie

De transitietheorie kan helpen bij het beter leren begrijpen van het fenomeen 'transitie'. De basis van de transitietheorie bestaat volgens van der Brugge et al. (2005) uit drie sleutelconcepten. De drie sleutelconcepten zijn: het *multi-stage concept*, het *multi-level concept*, en *transitiemanagement* (Van der Brugge et al., 2005). De transitietheorie kan inzichtelijk maken welke rol lokale energiecoöperaties spelen in de energietransitie en welke bijdrage ze kunnen leveren.

•Multi-stage

Het multi-stage concept benadert een transitie vanuit het perspectief van tijd en snelheid. Een volledige transitie wordt vaak weergegeven in een S-curve waarin zich vier fases voordoen (figuur 8). De eerste fase die zich voordoet tijdens een transitie is de *pre-development* fase, ook wel de voorontwikkeling genoemd (Dirven et al, 2002). In deze fase is de verandering van de status quo nog niet zichtbaar, maar vinden er al wel kleine veranderingen plaats onder de oppervlakte (Rotmans et al., 2001). Na de pre-development fase dient de *take-off* fase zich aan. In deze fase dienen de veranderingen zich aan en begint het relatief stabiel systeem te verschuiven richting een nieuw equilibrium (Rotmans et al., 2001). De take-off fase wordt opgevolgd door de *acceleration* fase, oftewel de versnelling van een transitie. In deze fase worden structurele veranderingen in een hoog tempo zichtbaar mede door een accumulatie van sociale, culturele, economische, ecologische en institutionele veranderingen die op elkaar reageren en elkaar versterken (Dirven et al., 2002). De laatste fase van de vier fasen is de *stabilization* fase. In deze fase neemt de snelheid van de verandering van een systeem af en bereikt het systeem een nieuw equilibrium, oftewel een nieuw relatief stabiel systeem (Rotmans et al., 2001).



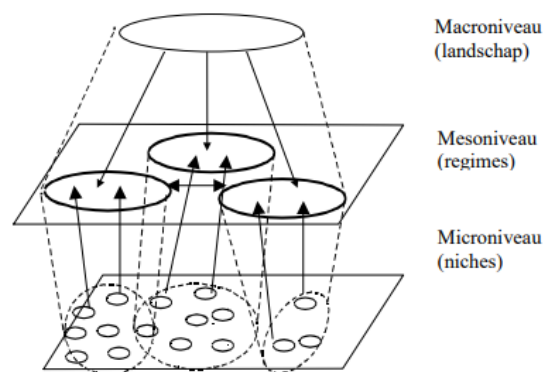
Figuur 8: Vier fasen van transitie (Rotmans et al., 2001)

Tijdens een transitie spelen er zich verscheidene sociale processen af in de vier verschillende fasen (Rotmans et al., 2001). Het is belangrijk om te benoemen dat niet in alle domeinen (ecologie, economie, etc.) fundamentele veranderingen plaatsvinden op hetzelfde moment. Ook is de mate van snelheid en acceleratie relatief. De S-curve is slechts een ideaal plaatje van de werkelijkheid. Een transitie zal zich vrijwel nooit uiten in een perfecte S-curve. Alle fasen bevatten periodes van langzame en snelle veranderingen en ontwikkelingen. Tijdens de take-off fase of de acceleratie fase kan de snelheid van verandering bijvoorbeeld stagneren. De verandering van een systeem is daarom

in de realiteit geen vloeiende lijn. Een transitie kan versneld dan wel verstoord worden door verschillende gebeurtenissen die optreden tijdens de transitie. Een economische crisis kan een transitie bijvoorbeeld vertragen. Omdat een transitie vaak meer dan 25 jaar duurt is de kans aanwezig dat zulke gebeurtenissen plaatsvinden en invloed uitoefenen op het verloop van een transitie.

- *Multi-level*

Het tweede concept dat onderdeel uitmaakt van de transitietheorie is het multi-level concept. Dit concept onderscheidt drie schaalniveaus die van belang zijn voor een transitie: micro, meso en macro. Elk schaalniveau oefent op zijn eigen manier invloed uit op een transitie. Het microniveau representeert niches, het mesoniveau representeert socio-technische regimes, en het macro niveau representeert een socio-technisch landschap (Geels & Kemp, 2000).



Figuur 9: Multi-level perspectief (Geels & Kemp., 2000)

Er zijn duidelijke verschillen tussen deze drie schaalniveaus. Het macroniveau duidt het maatschappelijk landschap aan. Hier worden wereldbeelden, politieke normen en culturele waarden gevormd. Het macroniveau reageert relatief gezien langzaam op trends en grootschalige ontwikkelingen die invloed hebben op de snelheid van een transitie (Van der Brugge et al., 2005).

Het socio-technische regime bestaat uit drie dimensies die aan elkaar verbonden zijn (Verbong & Geels, 2006). Ten eerste heb je een netwerk van actoren en sociale groepen. De tweede dimensie omvat instituties, regels en normen die zijn samengesteld om economische en sociale activiteiten uit te kunnen voeren. Bedrijven, instituties en de politiek bepalen voor het grootste gedeelte de regels, belangen en sociale normen (Van der Brugge et al., 2005). De derde dimensie bestaat uit materiele en technische elementen. Regimes zijn er vaak op gericht om de status quo in stand te houden en investeringen die zijn gedaan te beschermen. Regimes zijn er niet op gericht om systemen te innoveren, waardoor transitie in de meeste gevallen niet vanuit dit schaalniveau tot stand komen (Van der Brugge et al., 2005).

Ten slotte bevinden zich op het microniveau de niches. Niches worden gevormd door individuele actoren en alternatieve technologieën. Kleine groepen individuen zijn bereid om te investeren in de ontwikkeling van nieuwe initiatieven, nieuwe technologieën en innovaties. Dóci et al. (2015) maken onderscheid tussen intern en extern georiënteerde niches. Extern georiënteerde niches richten zich op de ontwikkeling van nieuwe technische innovaties. Intern georiënteerde niches richten zich niet op de ontwikkeling van technische innovaties maar gebruiken bestaande technologieën als middel

om hun doelen na te streven. Lokale energievooperaties gebruiken bestaande technologieën en kunnen dus worden omschreven als intern georiënteerde niches. Door nieuwe technische of sociale innovaties en ideeën kan de status quo van een bepaald systeem doorbroken worden (Van der Brugge et al., 2005). Verbong & Geels (2006) beschrijven niches als incubatieruimtes waar nieuwe technologieën en ideeën worden beschermd tegen de marktwerking. Bescherming tegen de marktwerking is nodig omdat de prijs/prestatie verhouding van nieuwe ideeën vaak laag is en ze daardoor niet rendabel zijn.

Niches kunnen van onderaf de druk op regimes opvoeren om de status quo van een bepaald systeem te doorbreken. Het is voor een niche echter moeilijk om een regime te veranderen, omdat regimes vaak stabiel en verankerd zijn (Geels & Kemp, 2000). Er bestaat dus een verschil in de stabiliteit van netwerken tussen niches en regimes. Regimes bestaan uit relatief stabiele sociale netwerken terwijl de sociale netwerken op het niche-niveau veel instabieler zijn (Geels & Kemp, 2000). Dit verschil in stabiliteit in de netwerken van niches en regimes kan van invloed zijn voor de bijdrage aan de energietransitie door lokale energievooperaties.

Het multi-stage concept kan gecombineerd worden met het multi-level perspectief. In de pre-development fase van een transitie probeert het regime volgens de literatuur het huidige systeem te behouden en bestaande technologieën te verbeteren. In de beginfase van een transitie is het regime een tegenwerkende factor. De take-off fase begint wanneer er een samensmelting plaatsvindt tussen het micro schaalniveau en het macro schaalniveau. Deze samensmelting vindt plaats wanneer bepaalde innovaties op het microniveau worden versterkt door verandering van het wereldbeeld op het macroniveau (Van den Brugge et al., 2015). Een transitie kan dus starten op het macroniveau of op het microniveau. Veranderingen op het macroniveau kunnen leiden tot nieuwe innovaties of initiatieven op het microniveau, maar het ook zijn dat nieuwe innovaties of initiatieven op het microniveau leiden tot veranderingen op het macroniveau. Een transitie kan pas tot stand komen wanneer de verschillende ideeën van het macro- en microniveau samensmelten tot één paradigma (Van den Brugge et al., 2005). Gedurende de take-off fase zien sommige actoren van het regime kansen in de nieuwe ontwikkelingen die zich voordoen op het microniveau. Om de transitie te laten slagen is het van belang dat het regime volledig mee doet in de verandering. Om het regime te betrekken in de transitie moeten er resultaten worden geboekt op het microniveau. Mochten er geen resultaten zichtbaar worden vanaf het microniveau dan kan de kans bestaan dat de transitie geblokkeerd wordt en dat de verandering van het systeem uitblijft. De take-off fase is daarom een onzekere fase gedurende een transitie. Het regime vervult in de acceleration fase een belangrijke rol vanwege het toevoegen van kapitaal, technologie en kennis tijdens de transitie. Het regime verandert uiteindelijk door druk van onderaf door het microniveau en van druk van boven door het macroniveau. Uiteindelijk zal de transitie de stabilisatie fase bereiken en is er een nieuw regime opgebouwd (Van den Brugge et al., 2005)

- *Transitiemanagement*

Het derde concept dat deel uitmaakt van de transitietheorie is transitiemanagement. Transitiemanagement richt zich op het coördineren en stimuleren van interactie tussen de innovatieve niches en de conservatieve regimes. De inzichten die zijn opgedaan uit het multi-stage concept en het multi-level concept kunnen worden gecombineerd om een managementstrategie uit te werken voor publieke besluitvormers maar ook voor private actoren (Rotmans et al., 2001).

Transitiemanagement focust zich op het omgaan met onzekerheden en complexe situaties die zich tijdens een transitie voor kunnen doen en is daarom proces georiënteerd. Transitiemanagement gaat niet zo zeer over het realiseren van een transitie maar is meer gericht op het toe werken naar een transitie dat collectieve voordelen biedt (Rotmans et al., 2001). Belangrijke karakteristieken van transitiemanagement zijn: het lange termijn denken (tenminste 25 jaar), het rekening houden met verschillende domeinen, actoren en schaalniveaus, de focus op leren, het proberen om een systeem te innoveren, en het open houden van meerdere opties (Rotmans et al., 2001).

2.2.3 De transitietheorie geprojecteerd op de ontwikkeling van lokale energie-initiatieven

Nu inzichtelijk is wat een transitie precies is, kan de theorie worden toegepast op de lokale energie-initiatieven in Nederland. Hoewel het aantal lokale energie-initiatieven in Nederland het laatste decennium echt pas is gaan groeien, kent deze ontwikkeling al een langere geschiedenis. De geschiedenis van lokale energie-initiatieven in Nederland kan in vier golven van ontwikkeling worden onderverdeeld (Oteman et al., 2017).

De eerste golf van lokale energie-initiatieven in Nederland ontstond als protest tegen het Nederlands beleid met betrekking tot kernenergie. Ondanks protesten investeerde de Nederlandse regering in kernenergie. Uit onvrede met het energiebeleid en de nucleaire ramp in Chernobyl in 1986 ontstonden de eerste lokale energie-initiatieven in Nederland. Burgers, voornamelijk boeren omdat de kosten voor andere burgers te hoog waren, begonnen te pionieren en experimenteren met particuliere windmolens (Hufen & Koppenjan, 2015). Om ook burgers te laten participeren en om meer financiële middelen te vergaren werden coöperaties opgericht. Leden konden aandelen kopen waarover rente werd uitgekeerd. De overheid zag weinig heil in deze coöperaties waardoor ze weinig steun kregen. Het regime werkte dus als een tegenwerkende factor. Omdat de coöperaties geen leveranciersvergunning konden krijgen verkochten ze de windmolens aan grote energieleveranciers. Wel kregen de leden nog steeds rente uitgekeerd over hun aandelen. Eind 2017 waren er nog twintig actieve windcoöperaties. Deze windcoöperaties bevinden zich inmiddels in een volwassen stadium.

De tweede golf van lokale energie-initiatieven is te vinden in Friesland (Oteman et al., 2017). Tussen 1991 en 1997 verschenen er in Friese dorpen zogeheten dorpsmolens die werden opgezet door de lokale dorpsgemeenschappen. De reden was om winst te genereren voor de lokale gemeenschap. De opbrengsten werden geïnvesteerd in lokale verenigen zoals voetbalclubs. In totaal zijn er dertien Friese dorpsmolens opgericht. Bij het realiseren van de molens ondervond men geen barrières van de overheid. De provincie stelde middelen beschikbaar om de molens te kunnen bouwen omdat men vond dat de molens konden bijdragen aan het leefbaar houden van de dorpen. Echter hebben de dorpsmolens het heden ten dage moeilijk. Opschalen en vernieuwen is niet mogelijk omdat de provincie Friesland geen nieuwe windontwikkeling op land toestaat buiten de aangewezen gebieden (hieropgewekt, 2017a). Waar het regime dus eerst een meewerkende factor was, is het nu een tegenwerken factor geworden. Aangezien de molens al meer dan twintig jaar bestaan en opschalen niet meer mogelijk is, kan gesteld worden dat deze golf van ontwikkeling zich ook in een volwassen stadium bevindt.

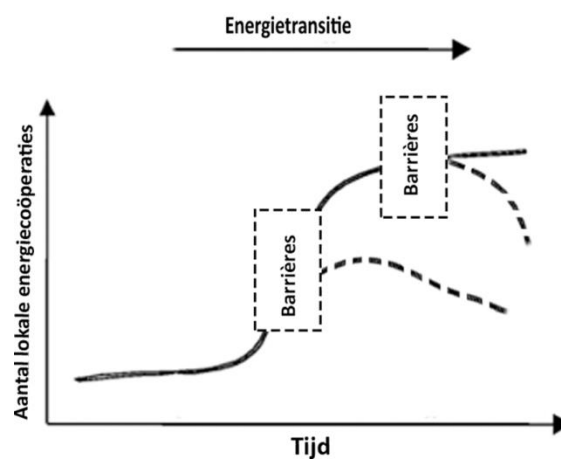
Tussen 1998 en 2001 werden er geen nieuwe lokale energie-initiatieven opgezet vanwege de liberalisatie van de energiemarkt. Dit bracht onzekerheid met zich mee. Het energieregime vormde een duidelijke barrière voor de oprichting van nieuwe energie-initiatieven. Na de liberalisatie van de markt deed zich een golf voor met nieuwe pioniers. Dit is de derde golf van ontwikkeling (Oteman et

al., 2017). De Nederlandse overheid omarmde de energietransitie als een beleidsdoelstelling. Hierdoor kwamen subsidies vrij en ontstonden er een aantal experimenten/pilot projecten met betrekking tot hernieuwbare energie. In deze golf van ontwikkeling speelde het regime dus niet per definitie een tegenwerkende factor. Echter, door veranderingen binnen de overheid was er weinig continuïteit waardoor het investeringsklimaat onzeker was. Het energiebeleid van de Nederlandse overheid in deze periode bewoog alle kanten op. Er was een gebrek aan continuïteit in onder andere de beleidsdoelstellingen, subsidies en regelgeving. Zo werd in 2003 bijvoorbeeld de MEP-subsidie beschikbaar gesteld (Milieukwaliteit van de Elektriciteitsproductie) om de productie van duurzame energie te stimuleren, maar werd deze in 2006 stopgezet vanwege de hoge kosten (Oteman et al., 2017). Desalniettemin groeide het bewustzijn over klimaatverandering als gevolg van menselijk toedoen, wat zorgde voor meer aandacht voor hernieuwbare energiebronnen. Dit leidde tot de oprichting van een aantal lokale energiecoöperaties. Deze energiecoöperaties worden ook wel de nieuwe pioniers genoemd. Deze coöperaties focusten zich op andere activiteiten dan de klassieke windcoöperaties. Ze richtten zich op verschillende manieren van duurzame energieopwekking en op energiebesparing. Zo werden er gezamenlijke zonnedaken opgericht en informeerde men burgers over energiebesparing (Hufen & Koppenjan, 2015).

De vierde golf van ontwikkeling van lokale energie-initiatieven is volgens Oteman et al. (2017) vanaf 2009 begonnen. Na 2009 groeide het aantal initiatieven en coöperaties door de inspiratie die men kreeg van de nieuwe pioniers. Deze vierde golf wordt in de literatuur aangeduid als de 'volgers'. Vanaf 2012 is het aantal initiatieven en coöperaties in een hoog tempo aan het toenemen. Aangezien deze ontwikkeling heden ten dage nog steeds gaande is kan gesteld worden dat de vierde golf van ontwikkeling nog niet ten einde is gekomen. De ontwikkeling van deze lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon –en windprojecten bevindt zich tussen de pre-development en de take-off fase. Sommige coöperaties zijn pas net opgericht, andere coöperaties bestaan al een paar jaar en hebben al een of meerdere projecten opgezet. De vraag is in hoeverre het regime als tegenwerkende factor kan worden gezien bij de opkomst van lokale energiecoöperaties op dit moment. De overheid heeft stimuleringsbeleid opgesteld om via lokale energiecoöperaties de energietransitie te bevorderen. Het regime kan daarom in deze vierde golf van ontwikkeling niet per definitie als tegenwerkende factor worden omschreven.

Deze vier golven van ontwikkeling zouden kunnen worden beschouwd als één grote golf die zich binnen de energietransitie plaatsvindt. Ook al vindt elke golf zich in een eigen stadium van ontwikkeling, gezamenlijk vormen ze één grote S-curve zoals in het multi-stage model (figuur 8) wordt geconceptualiseerd. De eerste drie fases kunnen worden gezien als niche-ontwikkelingen die zich in de pre-development fase van de energietransitie hebben afgespeeld. Van onderaf en op eigen initiatief is in deze drie fases het startschot gegeven om het energieregime te veranderen. Het regime kon in deze fases, met uitzondering van de opkomst van de Friese dorpsmolens, worden gezien als een tegenwerkende en onzekere factor. Desalniettemin hebben deze drie fases de basis gelegd voor de enorme toename van lokale energie-initiatieven en lokale energiecoöperaties in de vierde golf van ontwikkeling. Deze initiatieven bevinden zich op dit moment in een vroeg stadium van ontwikkeling, tussen de pre-development fase en de take-off fase in. Sommige coöperaties zijn nog in oprichting en zijn met hun eerste projecten bezig, andere coöperaties zijn verder in hun ontwikkeling en hebben al meerdere projecten opgezet. Echter, binnen het groter geheel van de energietransitie, kan gesteld worden dat de ontwikkeling van de lokale energie-initiatieven zich bevinden tussen de take-off fase en de acceleration fase. De succesvolle oprichting van lokale energiecoöperaties in de

derde ontwikkelingsfase is de motor geweest voor het feit dat lokale-energie initiatieven als paddenstoelen uit de grond schieten in de vierde ontwikkelingsfase. Het regime heeft in deze vierde fase stimuleringsmaatregelen opgesteld die een bijdrage leveren aan de opkomst en ontwikkeling van deze initiatieven en coöperaties. Zoals gesteld, vervult het regime in de acceleration fase een belangrijke rol vanwege het toevoegen van kapitaal, technologie en kennis tijdens de transitie. Het toekennen van stimuleringsbeleid aan de lokale energievoerders kan er op duiden dat het regime aan het veranderen is. In combinatie met de enorme toename van lokale energie-initiatieven kan daarom worden gesteld dat energietransitie zich tussen de take-off fase en de acceleration fase bevindt. Het toekennen van stimuleringsbeleid aan lokale energie-initiatieven duidt er op dat de overheid deze initiatieven ziet als een belangrijk onderdeel van de energietransitie. Door druk van onderaf van de niches is het regime aan het veranderen en begint het relatief stabiele systeem te verschuiven naar een nieuw systeem. Transitie management zou in deze fase kunnen bijdragen aan een succesvolle energietransitie. Het wegnemen van complexe situaties voor de niches door het regime kan er voor zorgen dat de initiatieven zich verder kunnen uitbreiden en ontwikkelen. Barrières die zich voordoen tijdens de take-off fase en de acceleration fase kan de ontwikkeling van lokale energievoerders, en daarmee het verloop van de energietransitie, negatief beïnvloeden (Figuur 10). Het stimuleren van interactie tussen niches en het regime, een onderdeel van transitie management, kan er voor zorgen dat barrières worden weggenomen.



Figuur 10: Invloed van barrières op aantal energievoerders en de energietransitie

2.2.4 De rol van lokale energievoerders in de energietransitie

Veel opgerichte lokale energievoerders uit de vierde golf bevinden zich nog in een vroeg stadium van ontwikkeling. De toekomst van deze lokale energievoerders en de rol die ze vervullen in de energietransitie is nog onduidelijk. In theorie kunnen lokale energievoerders op twee verschillende manieren een rol van betekenis hebben als het gaat om de energietransitie. Ten eerste spelen ze een rol van betekenis door het opzetten van duurzame projecten waardoor ze een steentje bijdragen aan de energietransitie. Ten tweede kunnen hun activiteiten helpen bij de acceptatie van de energietransitie en hernieuwbare energiebronnen onder de bevolking (Wierling et al., 2018).

Er zijn verschillende onderzoeken gedaan naar de rol van energievoerders in de energietransitie waaruit verschillende opvattingen zijn ontstaan. Veel onderzoeken zijn kwalitatief van aard. Op basis van interviews wordt in deze onderzoeken de rol van energievoerders in de energietransitie uiteengezet. Er zijn verschillende opvattingen over de rol van lokale energievoerders in de energietransitie. Volgens Rotmans (2011) bevindt de energietransitie in Nederland zich op een

kantelpunt. Niches zoals lokale energiecoöperaties kunnen zorgen voor een doorbraak in de energietransitie. Zij zorgen namelijk voor het radicale karakter binnen de energietransitie die een doorbraak in het energieregime kunnen forceren. Daarom moet volgens Rotmans (2011) de overheid lokale energie-initiatieven faciliteren, stimuleren en opschalen. Faciliteren houdt in dat barrières moeten worden weggenomen. Stimuleren kan door het ontwikkelen van slimme financiële arrangementen. Opschalen kan door het bevorderen van nieuwe samenwerkingsverbanden tussen diverse partijen (Rotmans, 2011). Hargreaves et al. (2012) zijn ook van mening dat lokale energiecoöperaties de energietransitie kunnen aanmoedigen en dat ze het regime kunnen beïnvloeden. Echter moeten ze daar wel de ruimte voor krijgen en blijven bestaan. Ze moeten de kans kunnen krijgen om projecten te kunnen herhalen zodat ze geleidelijk aan verandering in het systeem kunnen aanbrengen. Hiervoor is continuïteit en verdere groei nodig. De overheid moet daarom een beschermende omgeving creëren tegen de marktwerking (Hargreaves et al., 2012).

De Boer et al. (2018) stellen dat lokale energiecoöperaties focuspunten kunnen zijn voor beleidsmakers met betrekking tot de energietransitie. Coöperaties zorgen er voor dat verschillende componenten uit de samenleving op verschillende schaalniveaus met elkaar worden verbonden. Het multi-level perspectief vervult hierin een belangrijke rol. Politiek, gemeenschap, infrastructuur, economie wordt met elkaar verbonden door lokale energiecoöperaties. Deze connecties kunnen innovaties stimuleren. Volgens de Boer et al. (2018) kunnen lessen worden geleerd van lokale energie-initiatieven die kunnen bijdragen aan de energietransitie. Daarom moeten beleidsmakers en planologen die een CO₂-arme samenleving nastreven zich focussen op lokale energie-initiatieven. Nieuwe wetgeving moet daarom worden opgesteld om lokale energiecoöperaties verder te laten groeien (de Boer et al., 2018)

Dóci et al. (2015) zijn van mening dat intern georiënteerde niches zoals lokale energiecoöperaties de capaciteit hebben om verandering in het energiesysteem aan te wakkeren. Ze hebben alleen niet de kracht om het regime te beïnvloeden. Wel hebben lokale energiecoöperaties volgens Dóci et al. (2015) voldoende potentieel om een rol te spelen in de energietransitie. Hoppe et al. (2015) zijn ook van mening dat lokale energiecoöperaties het potentieel hebben om bij te dragen aan de energietransitie, maar dan moet het aantal barrières die energiecoöperaties in de weg staan verminderen.

Oteman et al. (2017) concluderen dat grassroot innovations zoals lokale energiecoöperaties interessante partners voor de regering zijn om de energietransitie te versnellen. Echter stellen zij dat de regering weinig aandacht geeft aan de lokale energiecoöperaties en lokale energie-initiatieven. De aandacht van de regering gaat volgens hen voornamelijk uit naar grote bedrijven en investeerders die grootschalige projecten opzetten om de energietransitie te bewerkstelligen.

Hufen en Koppenjan (2015) zijn van mening dat alleen windcoöperaties bijdragen aan de energietransitie, omdat deze qua ontwikkeling al volwassen zijn. Deze bevinden zich niet meer in de pre-development fase. Lokale energiecoöperaties die zich richten op zon-projecten begeven zich veelal nog in een vroeg stadium van ontwikkeling, waardoor hun impact op de productie van duurzame energie klein is. Wel denken Hufen en Koppenjan (2015) dat lokale energiecoöperaties succesvol zullen worden en kunnen bijdragen aan de energietransitie.

2.3 Factoren voor het analyseren van lokale energiecoöperaties

Hoppe et al. (2015) hebben vijf factoren opgesteld om lokale energie-initiatieven te analyseren. In deze thesis zullen de factoren worden gebruikt voor het analyseren van de lokale energiecoöperaties. Deze factoren helpen bij het beter begrijpen van lokale energiecoöperaties. De factoren van Hoppe et al. (2015) zijn de volgende:

- Drijfveren voor de oprichting van lokale energiecoöperaties
- Uitkomstindicatoren
- Actoren en netwerken
- Het vermogen om te leren
- Toekomstvoorstelling en strategie

Deze factoren zijn belangrijk om te analyseren omdat ze de basis vormen van een lokale energiecoöperatie. Ze kunnen inzicht geven over het verdere toekomstperspectief van de coöperatie en verklaren waarom coöperaties wel of niet succesvol kunnen zijn. Zo kan bijvoorbeeld het wel of niet hebben van een breed variërend netwerk van invloed zijn op de verdere ontwikkeling van de coöperatie. Of kan het leren van vorige projecten of andere coöperaties het toekomstperspectief beïnvloeden. In de volgende subparagrafen zullen deze factoren daarom nader worden uiteengezet.

2.3.1 Drijfveren om een initiatief te starten

Er kunnen verschillende motieven ten grondslag liggen om een lokale energiecoöperatie te starten (Hoppe et al., 2015). Arentsen & Bellekom (2014) maken onderscheid in vijf soorten motieven om een lokale energiecoöperatie te starten. Deze vijf motieven hebben te maken met: het milieu, de economie, het sociale aspect, en ontevredenheid over de effectiviteit van de overheid. Ook het feit dat de technologie die noodzakelijk is om projecten op te zetten meer toegankelijk is geworden voor de burger kan een drijfveer zijn voor het oprichten van een lokale energiecoöperatie (Arentsen & Bellekom, 2014).

•*Het milieu*

De meest voorkomende reden die burgers noemen om een lokale energiecoöperatie te starten is vanwege de bezorgdheid over de staat van het milieu (Arentsen & Bellekom, 2014). Burgers willen iets doen aan de klimaatproblemen en willen de kwaliteit van het klimaat verbeteren. Ook wil men graag duurzaam en onafhankelijk zijn van kolencentrales (Elzenga & Schwencke, 2015). Daarom richten ze collectieve duurzame energieprojecten op om klimaatverandering tegen te gaan en de uitstoot van CO₂ te reduceren. Volgens Wierling et al. (2018) willen lokale energiecoöperaties een bijdrage leveren aan de versnelling van de energietransitie. Oteman et al. (2017) noemen het achterlaten van een groenere wereld voor komende generaties als drijfveer om een lokale energiecoöperatie op te richten. Door als coöperatie zelf duurzame energie op te wekken weet men zeker dat deze echt 'groen' is. Het komt namelijk voor dat grote energieleveranciers groene stroom aanbieden die vaak met Noorse certificaten zijn vergroend (Elzenga & Schwencke, 2015).

•*De economie*

Economische redenen kunnen ook een motief zijn voor het oprichten van een lokale energiecoöperatie. Zo kan het onafhankelijk willen zijn van grote energiemaatschappijen een motief zijn om een energiecoöperatie te starten (Schwencke, 2012). Het collectief opwekken van stroom kan

het gevolg zijn van het afnemende vertrouwen in de grote energiemaatschappijen. De opkomst van energiecoöperaties kan beschouwd worden als een protest tegen de schaalvergroting, privatisering en liberalisering van de energiesector. Men wil terug naar de menselijke maat (Elzenga & Schwencke, 2015). Elzenga & Schwencke (2015) noemen het onafhankelijk willen zijn van instabiele regio's zoals Rusland en het Midden-Oosten ook als motivatie. De regio een impuls geven en het reduceren van de energierekening voor individuele huishoudens zijn andere genoemde drijfveren in de literatuur om een lokale energiecoöperatie op te richten. Een goedkoop en groen alternatief bieden voor fossiele brandstoffen aan de lokalen inwoners wordt ook als motivatie genoemd (Arentsen & Bellekom, 2014; Oteman et al., 2017). Gemeenschappelijke energieprojecten kunnen lokaal inkomen generen door het verkrijgen van rendement uit de gedane investeringen (Walker, 2008). Een andere reden om een coöperatie op te richten is om de lokale economie te stimuleren en te versterken (Elzenga & Schwencke, 2015; Schwencke, 2012). Lokale energieprojecten kunnen banen creëren voor de installatie en onderhoud van de projecten (Brummer, 2018). Men wil dat het geld niet meer wegvloeit naar grote (buitenlandse) energiemaatschappijen maar dat het geld in de eigen gemeenschap blijft zodat daar publieke voorzieningen mee kunnen worden ondersteund (Elzenga & Schwencke, 2015)

•*Het sociale aspect*

Sociale motieven kunnen ook als beginstation gelden voor het oprichten van een lokale energiecoöperatie. Oteman et al. (2017) omschrijven sociale motieven als secundaire beweegredenen en zijn niet de prominentste redenen om een project op te starten. Een sociaal motief kan zijn het versterken van de identiteit van de gemeenschap. De identiteit van de gemeenschap verwijst naar de plaatsgebonden identiteit. Het gaat hierbij om zaken zoals een gemeenschappelijke geschiedenis die mensen voelen en het gevoel van verbondenheid met de omgeving (Bomberg & McEwen, 2012). Volgens Bomberg & McEwen (2012) kan de identiteit van een gemeenschap helpen om bepaalde problemen te overwinnen die zich voordoen bij het opzetten van collectieve energieprojecten. Solidariteit en gedeelde normen en waarden kunnen de drijfveer en de facilitator zijn voor het opzetten van een gemeenschappelijk energieproject. Wierling et al. (2018) benadrukken dat een drijfveer voor het oprichten van een lokale energiecoöperatie het leveren van niet-commerciële voordelen aan de gemeenschap kan zijn, zoals het vergroten van het gemeenschapsgevoel. Het steeds groter wordende gevoel van verbondenheid in lokale gemeenschappen kan een motief zijn voor het opzetten van een lokaal energieproject. Het onderdeel uitmaken van een gemeenschap begint voor meer burgers belangrijk te worden (Arentsen & Bellekom, 2014). Er bestaat een verlangen om de gemeenschap te versterken en autonoom te worden van de overheid (Arentsen & Bellekom, 2014; Schwencke, 2012).

•*Wantrouwen in de overheid*

Een andere beweegreden om lokaal energie op te wekken is vanwege wantrouwen in de overheid. De maatregelen en oplossingen die de overheid neemt om schade aan het milieu te voorkomen worden door sommige burgers gezien als onvoldoende (Arentsen & Bellekom, 2014; Oteman et al., 2017). Tevens kan ongeduld over het trage handelen van de politiek een drijfveer zijn om een lokale energiecoöperatie op te richten (Schwencke, 2012). Er bestaat een verlangen om de gemeenschap te versterken en autonoom te worden van de overheid (Arentsen & Bellekom, 2014). Het opzetten van een lokaal energie-initiatief geeft een gevoel van het behoud van de lokale controle (Walker, 2008).

Het zoeken naar autonomie is volgens Bomberg & McEwen (2012) een belangrijke drijfveer voor het opzetten van een lokaal energieproject. Het verlangen van een gemeenschap om relatief onafhankelijk te zijn van overheidsinstanties en zelf beslissingen kunnen nemen zijn motieven om lokale energieprojecten op te zetten. Het opzetten van een lokaal energieproject helpt gemeenschappen om minder afhankelijk te worden van overheidsinstanties en meer controle te krijgen over de eigen energievoorziening. Tevens maakt het de gemeenschappen veerkrachtiger (Bomberg & McEwen, 2012).

• *Technologische ontwikkelingen*

Er kan geconcludeerd worden dat het bewustzijn en de bezorgdheid over het milieu aan het groeien is. Sociale cohesie, het onafhankelijk willen zijn van grote energiemaatschappijen en wantrouwen in de overheid dragen bij aan het ontstaan van lokale energie-initiatieven (Arentsen & Bellekom, 2014). Maar ook technologische innovaties spelen een belangrijke rol bij het groeiend aantal lokale energie-coöperaties. Technologische ontwikkelingen hebben technologie met betrekking tot energie, zoals zonnepanelen, betrouwbaar en beschikbaar gemaakt voor de gewone burger (van der Schoor & Scholtens, 2015). De prijs van zonnepanelen is in de loop der jaren sterk gedaald door technologische ontwikkelingen en door de toename van de productie (Oteman et al., 2017). Daar komt bij dat de technologieën tegenwoordig een acceptabele terugverdientijd hebben (Arentsen & Bellekom, 2014). Door de toegenomen toegankelijk en betaalbaarheid van deze technologieën voor de gewone burger is het makkelijker geworden om lokale energieprojecten op te starten. Dit kan ook meespelen bij het oprichten van een lokale energiecoöperatie.

2.3.2 Uitkomstindicatoren

Uitkomstindicatoren zijn in principe alle resultaten die lokale energiecoöperaties tot stand brengen. De ontwikkeling van de coöperatie is afhankelijk van de uitkomstindicatoren. Ten eerste kan er gedacht worden aan fysieke veranderingen in de omgeving. Het aanleggen van zonnepanelen op het dak van een schuur of de realisatie van een molen kan worden gezien als een verandering in de fysieke leefomgeving. Ten tweede kan er gedacht worden aan bijvoorbeeld groei van de werkgelegenheid of de oprichting van nieuwe start-ups. Ten derde kan een uitkomst een nieuwe organisatievorm zijn en de oprichting van nieuwe netwerken. Een andere uitkomstindicator is de verandering of totstandkoming van nieuw (lokaal) beleid. Maar ook het overbrengen van informatie over hernieuwbare energie en de energietransitie aan de gemeenschap is een uitkomst.

2.3.3 Actoren en netwerken

Actoren en netwerken gaan over wie er betrokken zijn bij het opzetten van een energieproject en wat voor netwerk een energiecoöperatie heeft. De structuur van het netwerk kan inzicht geven waarom een energieproject succesvol is of waarom een project niet van de grond komt. Om een goed beeld te krijgen van de besluitvorming is het van belang om te weten welke partijen er allemaal betrokken zijn. Bepaalde machtsverhoudingen kunnen de realisatie van een project versnellen of juist verhinderen. Ook is het belangrijk om te weten in hoeverre een energieproject of coöperatie in handen is van de lokale gemeenschap. Energieprojecten krijgen meer acceptatie van de lokale bevolking als ze zijn opgericht en worden beheerd door mensen uit de lokale bevolking. Waarneembare burgerparticipatie is belangrijk voor de maatschappelijke acceptatie van een energieproject. Tevens leidt een stabiel netwerk eerder tot een succesvolle realisatie van een project

dan een netwerk waarbij verschillende belangen met elkaar botsen (Hoppe et al., 2015). Het hebben van een breed netwerk is van belang voor de verdere ontwikkeling van een coöperatie.

2.3.4 Vermogen om te leren

Het vermogen om te leren is afgeleid van het transitie management. Het gaat er om in hoeverre lokale energiecoöperaties in staat zijn om te leren van opgedane ervaringen van eerder uitgevoerde projecten of van andere coöperaties (Hoppe et al., 2015). Het toekomstperspectief en verdere ontwikkeling van de coöperaties is gedeeltelijk afhankelijk van het vermogen om te leren. Bij het opzetten van een lokaal energieproject komen coöperaties hordes tegen die genomen moeten worden om de gewenste resultaten te bereiken. Uit experimenten of eerdere projecten kan lering worden getrokken over hoe verschillende barrières in het vervolg voorkomen kunnen worden. Kritisch kunnen reflecteren is een vereiste om te kunnen leren van gebeurtenissen. Het verbeteren van het vermogen om te leren zal uiteindelijk bijdragen aan het professionaliseren van lokale energiecoöperaties en zal helpen bij het stimuleren van de ontwikkeling van nieuwe energieprojecten.

2.3.5 Toekomstvoorstelling en strategie

Toekomstvoorstelling en strategie gaat over het construeren van lange termijn visies, het opstellen van doelstellingen, het gebruiken van passende strategieën en het maken van plannen (Hoppe et al., 2015). Het is belangrijk voor de bestuurders van lokale energiecoöperaties om helder voor ogen te hebben wie de besluitvorming kan beïnvloeden. Het is belangrijk om de spelregels van besluitvorming te kennen en inzichtelijk te hebben op welke manier besluitvorming plaatsvindt en beïnvloed kan worden. Ook is het van belang om groepsdynamieken te begrijpen zodat er op een passende wijze kan worden omgegaan met de verschillende actoren voor het maken van plannen en het stellen van doelstellingen. Tevens moet er kunnen worden omgegaan met de opgestelde verwachtingen en de uitkomsten die daar bij horen. Al deze aspecten zijn van invloed op de verdere ontwikkeling van de coöperaties.

2.4 Barrières en succesfactoren

De vijf factoren van Hoppe et al. (2015) helpen voor een groot gedeelte bij het analyseren van lokale energiecoöperaties en geven weer welke zaken van invloed kunnen zijn op toekomstperspectief. Alleen vertellen ze slechts gedeeltelijk waarom sommige coöperaties en projecten wel succesvol zijn terwijl andere projecten van coöperaties niet van de grond komen. Het analyseren van aanwezige succesfactoren en barrières kan meer informatie geven over het wel of niet slagen van projecten. Het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties hangt af van de barrières die moeten worden genomen om projecten te kunnen opzetten. Om te kunnen onderzoeken wat het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties en haar projecten zijn is het van belang om te weten welke barrières er bestaan. In de wetenschappelijke literatuur wordt gesproken over barrières (Seyfang et al., 2013) maar ook over succesfactoren (Brummer, 2018). Het een houdt verband met het ander. Zo kan het hebben van voldoende financiële middelen een succesfactor zijn voor het realiseren van een project, tegelijkertijd kan een gebrek hieraan mogelijk leiden tot het falen van een project. Om deze reden wordt er bij de volgende factoren die invloed hebben op het realiseren van een project geen onderscheid gemaakt tussen barrières en succesfactoren:

- *Organisatie*

Het feit dat lokale energiecoöperaties worden gerund door vrijwilligers kan worden gezien als een belemmering. Vrijwilligers moeten tijd steken in de coöperatie. Daarom moeten in een lokale energiecoöperatie individuen zitten die toegewijd zijn aan de coöperatie en de bijbehorende projecten. Oteman et al. (2014) noemt het belang van de aanwezigheid van persoonlijke capaciteiten binnen de coöperatie. Dit is belangrijk voor het succesvol realiseren en in stand houden van projecten. Het is van belang om goede organisatorische capaciteiten binnen de coöperatie te hebben. Een effectieve en capabele organisatie is nodig die om kan gaan met tegenslagen. Een gebrek aan duidelijk management kan de mate van succes bepalen voor een lokale energiecoöperatie en haar projecten (Seyfang et al., 2013).

- *Beschikbare middelen*

Het succes van een lokale energiecoöperatie hangt af van de middelen die beschikbaar zijn. Hierbij kan gedacht worden aan financiële middelen, kennis, expertise en ook de beschikbare tijd van bestuursleden (Bummer, 2018). Het hebben van voldoende tijd, informatie, vaardigheden, geld zijn belangrijke vereisten voor het opzetten van een lokaal energieproject. Een gebrek aan deze middelen kan invloed hebben met betrekking tot het succesvol opzetten en in stand houden van een project door een coöperatie (Seyfang et al, 2013; Wierling et al, 2018).

Kennis over de verschillende technologieën met betrekking tot duurzame energie en kennis over het plannen en ontwikkelen van projecten is noodzakelijke expertise om een project op te zetten. Zonder de benodigde informatie is het moeilijk om een lokaal energie-initiatief op te zetten. Een andere belangrijke barrière voor het opzetten van een lokaal energie-initiatief kan de gelimiteerde toegang naar beleidsmakers en andere connecties met organisaties zijn. Het missen van bepaalde expertise kan leiden tot een gebrek aan vertrouwen om een initiatief op te starten of te runnen.

Vooraf onzekerheid over de financiering van een project kan een negatieve factor zijn die niet bijdraagt aan het succesvol realiseren van een project (Wüste & Schmuck, 2012). Een gezond verdienmodel is noodzakelijk om stabiele inkomsten mee te verwerven (Elzenga & Schwencke, 2015). Winst hoeft geen doel te zijn van een coöperatie maar er moet wel een redelijke kasstroom ontstaan om nieuwe projecten te kunnen financieren (Elzenga & Schwencke, 2015). Veel coöperaties ondervinden moeite om structureel substantiële inkomsten uit hun activiteiten te verwerven (Elzenga & Schwencke, 2015). Een andere zwakte die het succes van een lokaal energieproject kan beïnvloeden is het feit dat de projecten worden geleid door vrijwilligers. Deze vrijwilligers moeten tijd vrij maken om het project te kunnen leiden. Als vrijwilligers te weinig tijd kunnen vrijmaken voor het project kan dit het succes van een initiatief in de weg staan (Seyfang et al, 2013). Volgens Elzenga & Schwencke (2015) kan ook vrijwilligersmoeheid een risico vormen voor de continuïteit van de coöperatie. Tevens is het van belang voor de levensvatbaarheid van een initiatief om leden te werven die financieel kunnen bijdragen aan het initiatief.

- *Een gebrek aan politieke en institutionele steun*

Een andere belemmering voor lokale energiecoöperaties kan het gebrek aan politieke en institutionele steun zijn (Bummer, 2018; Oteman et al., 2017; Wierling et al., 2018). Op macro- en mesoniveau kunnen verschillende institutionele omstandigheden het succes van lokale

energiecoöperaties vergroten of beperken. Het ontbreken van steun vanuit de overheid kan het bemoeilijken om een project op te starten (Seyfang et al., 2013). Een gebrek aan politieke steun kan zich afspelen wanneer lokale politici de ontwikkeling van lokale energiecoöperaties niet als een prioriteit zien en andere zaken voor laten gaan. Het verkrijgen van vergunningen en subsidies kan van essentieel belang zijn om levenskrachtig zijn. Het moeilijk toegang krijgen tot de benodigde subsidies kan het succesvol opzetten van een lokaal energieproject in de weg staan. Onzekerheid over de wetgeving en het afnemen van financiële steun door de overheid kan de oprichting van nieuwe lokale energiecoöperaties en het bestaansrecht van reeds bestaande lokale energiecoöperaties ondermijnen (Wierling et al., 2018). Complexe regelgeving en bureaucratie vormen ook belemmeringen. Het nationale en regionale beleid moet daarom ondersteuning bieden aan lokale energiecoöperaties en haar projecten om succesvol te kunnen zijn. Uit een onderzoek van Hoppe et al. (2015) waarin een lokaal energieproject in Nederland en een lokaal energieproject in Duitsland werden geanalyseerd bleek zelfs dat deze projecten zonder actieve inmenging van de (lokale) overheid geen succes zouden zijn geworden. Het succes van een lokaal energieproject hangt dan ook gedeeltelijk af van de mate van betrokkenheid van de lokale overheden.

Bomberg & McEwen (2012) definiëren politieke en institutionele steun als *structural resources*. *Structural resources* heeft betrekking tot het politieke landschap. De politieke context is belangrijk voor het opzetten van een lokaal energieproject. De mate van ondersteuning vanuit de politiek aan lokale energie-initiatieven speelt een grote rol bij de oprichting ervan. Een open politiek landschap, waarbij het makkelijk is om met beleidsmakers in contact te komen, vergroot de kansen om met succes een lokaal energieproject op te zetten. De betrokkenheid van beleidsmakers is een belangrijke factor. Beleidsmakers kunnen namelijk financiële en/of technische ondersteuning geven bij de oprichting van lokale energie-initiatieven.

- *Fysieke belemmeringen*

Fysieke belemmeringen kunnen ook een barrière vormen voor het succes van zon- en windprojecten. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het aantal zonuren of de windsnelheid op een bepaalde locatie (Oteman et al., 2015). Onvoldoende zonuren of een lage windsnelheid kan het succes van een project en dus van een coöperatie beïnvloeden. Maar ook het toegang krijgen tot geschikte locaties voor het toepassen van deze technologieën en de toegang tot het elektriciteitsnet kunnen belemmeringen vormen.

- *Kleinschalig en lokaal*

Lokale energiecoöperaties richten zich op de lokale gemeenschap en zijn daardoor kleinschalig van aard. Kleinschaligheid van de coöperatie kan een belemmering vormen. Door de kleinschaligheid kan het lastig zijn om voldoende inkomsten te genereren die de organisatorische kosten kunnen dekken. Ook zijn door de kleinschaligheid de transactiekosten ten opzichte van andere organisaties erg hoog wat een nadeel is voor lokale energiecoöperaties (Bummer, 2018). Het voordeel van kleinschaligheid en het lokale schaalniveau waarop ze opereren is dat mensen vaak positief tegenover de projecten aankijken. Maar doordat lokale energiecoöperaties zich richten op het opzetten van projecten in de regio zijn ze kwetsbaar voor wetwijzigingen door de overheid op het nationale schaalniveau.

Er zijn coöperaties die het streven hebben om te professionaliseren. Dit houdt onder andere in dat coöperaties grotere projecten willen realiseren en dat bestuursleden een uurvergoeding krijgen.

Echter kan dit als gevolg hebben dat het vertrouwen en het draagvlak onder de lokale bevolking afneemt (Elzenga & Schwencke, 2015).

- *Het hebben van een netwerk*

Het is belangrijk om informatie uit te wisselen met andere gemeenschappen die een lokaal energieproject willen opzetten of hebben opgezet. Lokale energiecoöperaties kunnen elkaar ondersteunen en elkaar verder helpen met de succesvolle oprichting van een energieproject (Seyfang et al., 2013). Het bezoeken van andere lokale energieprojecten en het praten en kennis uitwisselen met andere lokale energiecoöperaties is van belang om met succes een lokaal energieproject op te zetten (Wüste & Schmuck, 2012). Tevens zijn de coöperaties afhankelijk van leden, politici en financiers. Een breed sociaal netwerk met een grote variatie aan belanghebbenden kunnen toegang bieden tot verschillende noodzakelijke middelen zoals kapitaal, kennis en expertise (Kemp et al., 1998). Het creëren van een netwerk is daarom van belang om projecten te kunnen laten slagen.

- *Scepticisme en NIMBY*

Lokale energieprojecten kunnen worden tegengehouden door individuen die liever geen windmolens of zonnepanelen in de buurt van hun omgeving zien (Bummer, 2018). Dit wordt ook wel *Not In My BackYard (NIMBY)* genoemd. Deze problemen komen voornamelijk voor in Duitsland en in Groot-Brittannië (Wierling et al., 2018). Daar proberen burgers de natuur en de omgeving te beschermen tegen de komst van hernieuwbare energiebronnen. Het is de vraag in hoeverre NIMBYsme een rol speelt bij lokale energiecoöperaties in Groningen.

Scepticisme kan ook een barrière vormen voor lokale energieprojecten. Het is belangrijk om leden te werven om de projecten te kunnen financieren. Maar als mensen sceptisch zijn tegenover hernieuwbare energiebronnen of niet geloven in de succesvolle realisatie van een project wordt het moeilijk om deze taak te vervullen. Scepticisme kan worden gezien als een psychologische barrière die wordt gevormd door negatieve houdingen en percepties van individuen. Daarom is het belangrijk om de gemeenschap te betrekken bij de coöperatie en de projecten om vertrouwen te winnen. Walker en Devine Wright (2007) suggereren dat meer directe betrokkenheid van de lokale inwoners bij het opzetten van een project kan bijdragen aan een grotere acceptatie van een project. Ook kan de betrokkenheid van lokale inwoners bij energieprojecten leiden tot meer begrip voor duurzame energie in het algemeen (Walker en Devine-Wright, 2007). Om succesvol een lokaal energieproject op te zetten moet de publieke desinteresse en wantrouwen van de bevolking worden overwonnen (Seyfang et al., 2013). Het informeren en motiveren van de lokale bevolking door middel van bijeenkomsten kan bijdragen aan positivisme en interesse voor een project (Wüste & Schmuck, 2012). Door middel van bijeenkomsten en het voeren van gesprekken kan het vertrouwen worden gewonnen van sceptici. Doordat lokale energiecoöperaties kleinschalig zijn en zich richten op de regio kan het de afkeer tegen hernieuwbare energie en het NIMBYsme reduceren (Oteman et al., 2017). Lokale energiecoöperaties moeten er voor waken dat ze niet te groot worden. Dit kan scepticisme in de hand werken van de burger. Ze kunnen steun van politici en de lokale bevolking verliezen als ze te groot worden en zich meer gaan gedragen als reguliere energieleveranciers.

- *Verzadiging*

Lokale energie-initiatieven kunnen ook aanlopen tegen verzadiging (Bummer, 2018). Dit kan op twee manieren. Ten eerste kan het voorkomen dat het moeilijk is om goede plekken te vinden voor de installatie van zonnepanelen omdat alle goede plekken reeds gebruikt worden. Ten tweede kunnen lokale energiecoöperaties oplopen tegen het feit dat alle mensen die graag mee willen doen met een lokaal energie-initiatief al aangesloten zijn bij een lokaal energie-initiatief. Hierdoor wordt het lastig om nieuwe leden te werven.

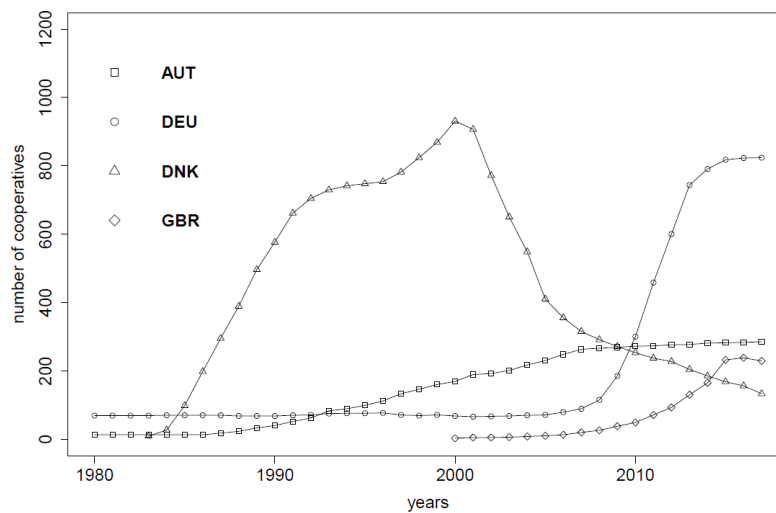
- *Discriminatie en concurrentie*

Discriminatie kan vooral worden gecategoriseerd als een barrière die door de energiemarkt wordt gecreëerd (Bummer, 2018). Dit speelt voornamelijk bij lokale energie-initiatieven in Groot-Brittannië een rol en het is de vraag of lokale energiecoöperaties in Groningen last hebben van discriminatie. Discriminatie houdt in dat lokale energiecoöperaties worden benadeeld ten opzichte van grote energieleveranciers door bijvoorbeeld beleidsmakers. Ook kunnen lokale energiecoöperaties worden gehinderd door de grote energieleveranciers zelf. Grote energiemaatschappijen kunnen concurrentie gaan vormen als ze dezelfde markt willen betreden als lokale energiecoöperaties (Wierling et al., 2018). Dit kan wanneer grote energieleveranciers bijvoorbeeld zelf zon-projecten in de buurt van een dorp gaan bouwen en rechtstreeks de stroom leveren aan de lokale gemeenschap. Het opschalen van lokale energiecoöperaties kan een antwoord zijn op deze concurrentie. Echter bestaat dan de kans dat de coöperaties de lokale acceptatie kwijtraken.

2.5 Toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties: lessen uit het buitenland

Het is nog onduidelijk wat het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties in Nederland precies is. Het aantal lokale energiecoöperaties groeit nog elk jaar, en het is de vraag wanneer de groei zal stagneren dan wel stoppen. Wellicht neemt het aantal lokale energiecoöperaties zelfs af. Afgezien van de windcoöperaties die zich al in een volwassen stadium bevinden (Hufen & Koppenjan, 2015) staan de lokale energiecoöperaties nog in de kinderschoenen. Oteman et al. (2014) concluderen dat in 2014 de lokale energiecoöperaties in een vroeg stadium van ontwikkeling bevinden. Slechts een minderheid van alle coöperaties had al projecten die volledig operationeel zijn. Inmiddels is de ontwikkeling een paar jaar verder, is het aantal coöperaties toegenomen en zijn meer projecten operationeel. De lokale energiecoöperaties die in 2014 zijn opgericht zijn een stuk volwassener geworden. Ten opzichte van andere landen om Nederland heen kan echter gesteld worden dat de lokale energiecoöperaties zich nog in het beginstadium van ontwikkeling bevinden. Zo omschrijven Oteman et al. (2014) de lokale energiecoöperaties in Denemarken en Duitsland in 2014 als *'well-established and operational'*. De lokale energiecoöperaties in Nederland en de overheid zouden dus kunnen leren van de lokale energiecoöperaties in het buitenland aangezien deze verder zijn in hun ontwikkeling. In Nederland, afgezien van de windcoöperaties, zijn pas vanaf 2012 de lokale energiecoöperaties de kop op komen steken waarna het aantal zich snel heeft vermenigvuldigd. In omliggende landen heeft de ontwikkeling van energiecoöperaties al eerder plaatsgevonden. Figuur 11 laat zien dat de eerste coöperaties in Denemarken al rond 1985 werden opgericht en dat het aantal in de jaren daarna snel toenam, waarna in 2000 het aantal coöperaties snel afnam. Duitsland kent zelfs een nog langere cultuur als het gaat om energiecoöperaties. Voor 1950 bestonden er al rond de 70 in Duitsland. Rond 2008 is het aantal exceptioneel gaan stijgen waarna de groei begon te stagneren rond 2012 (Wierling et al., 2018). Hetzelfde geldt voor Groot-

Brittannië. Weliswaar is de groei van het aantal coöperaties niet te vergelijken met die van Duitsland en Denemarken, maar wel valt op dat ook in Groot-Brittannië de groei is gestagneerd en dat het aantal coöperaties zelfs ligt afneemt.



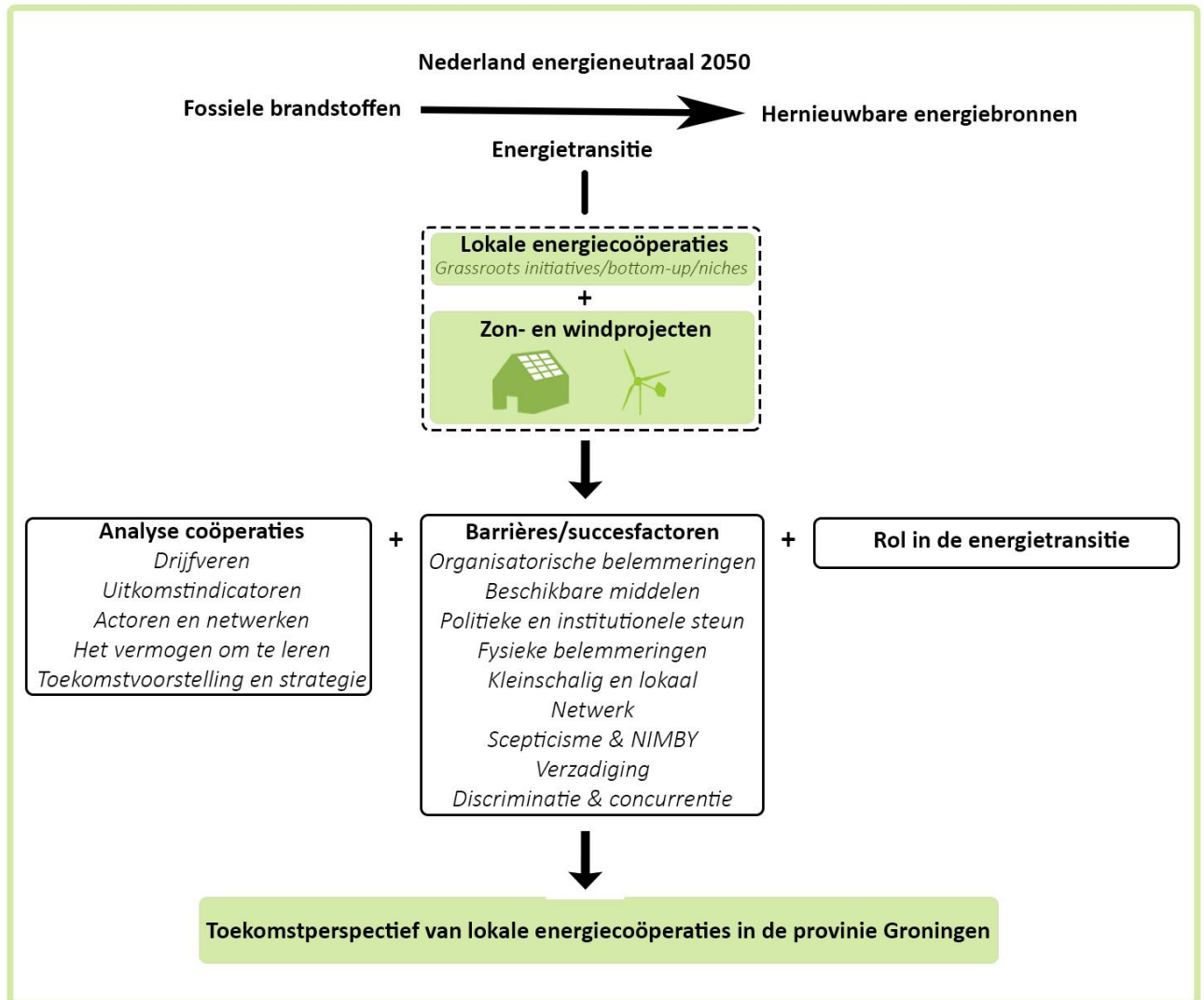
Figuur 11: Aantal energiecoöperaties in Oostenrijk, Duitsland, Denemarken en Groot-Brittannië (Bron: Wierling et al, 2018)

Wat opvalt is dat de stijging van het aantal energiecoöperaties in deze landen gepaard gaat met twee zaken, namelijk internationale gebeurtenissen en/of stimuleringsbeleid van de overheid. In Denemarken nam het aantal energiecoöperaties snel toe na de oliecrisis van 1973. Denemarken besloot na de crisis over te stappen op hernieuwbare energiebronnen om niet meer afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen uit andere landen. Mede door stimuleringsbeleid van de overheid nam het aantal windcoöperaties snel toe. In Duitsland was de kernramp in Fukushima het kantelpunt. Als gevolg van de kernramp nam Duitsland het besluit om af te stappen van kernenergie waardoor mede door stimuleringsbeleid van de overheid het aantal energiecoöperaties in hoog tempo toenam. Ook in Groot-Brittannië viel de toename van het aantal energiecoöperaties samen met de introductie van stimuleringsbeleid. Veel energiecoöperaties in deze landen zijn afhankelijk van het stimuleringsbeleid van de overheid. In Denemarken verdween een groot aantal energiecoöperaties nadat de nieuwe regering in 2002 besloot te stoppen met het stimuleringsbeleid. Slechts 12% van het aantal energiecoöperaties dat vóór 2002 actief was bestaat nog (Wierling et al., 2018). Tevens zorgde concurrentie van professionele ontwikkelaars en investeerders voor een afname van het aantal energiecoöperaties. De afname van het aantal energiecoöperaties in Duitsland hangt ook samen met het wegvallen van het stimuleringsbeleid. Hetzelfde geldt voor Groot-Brittannië waar tevens het stimuleringsbeleid veranderd is. Dit had echter geen directe gevolgen voor de afname van het aantal coöperaties. De afname van het aantal energiecoöperaties in Groot-Brittannië had voornamelijk te maken met de organisatorische, technische en financiële barrières.

Er kan geconcludeerd worden dat het stopzetten of aanscherpen van ondersteunende regelingen voor lokale energiecoöperaties invloed heeft voor de oprichting van nieuwe energiecoöperaties en het toekomstperspectief van bestaande energiecoöperaties. Als reactie in de genoemde landen probeerden de energiecoöperaties hun activiteiten uit te breiden en meer leden aan zich te binden om het bestaansrecht te houden. Echter waren er weinig coöperaties in staat om grote ledenaantallen te werven.

2.6 Conceptueel model

Figuur 12 toont het conceptueel model. Het conceptueel model wordt gebruikt als een tool om onderzoek te doen. Het model geeft weer dat de Nederlandse overheid in 2050 energieneutraal wil zijn. Dit houdt in dat er moet worden overgestapt van de traditionele fossiele brandstoffen naar hernieuwbare energiebronnen voor het opwekken van energie. Deze overgangsfase wordt ook wel de energietransitie genoemd. Een van de manieren die de overheid voor ogen heeft om het doel te bereiken is door lokale energiecoöperaties te stimuleren. In de literatuur worden lokale energiecoöperaties ook wel aangeduid als grassroots initiatieven, bottom-up initiatieven en niches. Het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen staat centraal in dit onderzoek. Om het toekomstperspectief te bepalen worden de coöperaties geanalyseerd. Voor de analyse wordt gekeken naar de vijf factoren die Hoppe et al. (2015) hebben opgesteld: de drijfveren, uitkomstindicatoren, actoren en netwerken, het vermogen om te leren, en de toekomstvoorstelling en strategie. Al deze factoren kunnen van invloed zijn op het toekomstperspectief. Een ander aspect dat wordt onderzocht en het toekomstperspectief kan beïnvloeden zijn barrières en succesfactoren. Het aantal coöperaties in Groningen is aan het groeien, desalniettemin kunnen coöperaties tijdens het opzetten van projecten verschillende barrières tegenkomen. Ook bij de instandhouding van projecten kunnen coöperaties tegen barrières aanlopen die negatief zijn voor de verdere ontwikkeling. Verschillende soorten barrières zijn geïdentificeerd in de wetenschappelijke literatuur. Deze barrières en succesfactoren worden weergegeven in het conceptueel model. Tevens is de rol van de energiecoöperaties die zij vervullen in de energietransitie een belangrijke factor voor het toekomstperspectief. De overheid ondersteunt de coöperaties vanwege de bijdrage die ze kunnen leveren aan het maatschappelijk bewustzijn van hernieuwbare energie en om draagvlak te creëren voor de energietransitie. De vraag is wat er gebeurt als de overheid deze rol niet meer ziet voor de coöperaties en het stimuleringsbeleid verdwijnt. Heeft dit invloed op het bestaansrecht en toekomstperspectief, zoals dat in buurlanden het geval is? De factoren van Hoppe et al. (2015), de barrières/succesfactoren en de rol in de energietransitie hebben dus invloed op het toekomstperspectief. Op deze drie zaken wordt daarom gefocust in het onderzoek.



Figuur 12: Conceptueel model

3. Methodologie

3.1 Onderzoeksstrategie

Het doel van dit onderzoek is om er achter te komen wat het toekomstperspectief is van lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in Groningen. De provincie Groningen is specifiek als case gekozen vanwege het feit dat in deze provincie het aantal lokale energiecoöperaties in hoog tempo aan het groeien is. In 2017 werden in de provincie Groningen de meeste nieuwe coöperaties opgericht in vergelijking met andere provincies. Tevens is de provincie Groningen als case gekozen vanwege de specifieke ruimtelijke context met betrekking tot de aardbevingsproblematiek. Er zal onderzocht worden of de aardbevingsproblematiek een van de redenen is voor de grote toename van het aantal lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen.

De focus ligt op de opwekkingsprojecten vanwege het ruimtelijke component dat deze projecten met zich mee brengen. Vooral in een tijd waarin de afkeer tegen de realisatie van grootschalige zonneparken en windparken toeneemt is de opkomst van lokale en decentrale energieproductie interessant studiemateriaal. Bij zonprojecten gaat het over de zonneparken en zonnecentrales van lokale energiecoöperaties. Hierbij kan gedacht worden aan het plaatsen van zonnepanelen op boerenschuren of op een stuk land. Aangezien er in Groningen geen cultuur bestaat van windcoöperaties, zoals elders in het land wel het geval is, wordt er met windprojecten het opzetten van E.A.Z windmolens bedoeld. In de provincie Groningen is een trend gaande van de toename van het aantal E.A.Z windmolens in het landschap. De meeste E.A.Z windmolens worden aangeschaft door boeren voor de opwekking van eigen energie, echter is er onder de lokale energiecoöperaties ook interesse ontstaan voor deze molens.

De provincie Groningen is dus als case gekozen vanwege de snelle groei van lokale energiecoöperaties en de specifieke ruimtelijke context. Desalniettemin kunnen bepaalde uitkomsten en resultaten van het onderzoek die niet in verband staan met de aardbevingsproblematiek ook generiek gelden voor lokale energiecoöperaties in Nederland. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan uitkomsten met betrekking tot barrières en succesfactoren. Sommige resultaten kunnen daarom ook gegeneraliseerd worden.

Voor dit onderzoek zijn verschillende onderzoeksmethodes toegepast om de hoofd- en deelvragen te kunnen beantwoorden (tabel 5). Een literatuuronderzoek en een documentenanalyse zijn gedaan, en tevens zijn semigestructureerde interviews afgenomen met bestuursleden van lokale energiecoöperaties. De verschillende onderzoeksmethodes vullen elkaar aan en dragen bij aan het beantwoorden van de hoofdvraag en de bijbehorende deelvragen. In de volgende paragrafen zal verder worden ingegaan op de toegepaste onderzoeksmethodes.

De deelvragen in tabel 5 staan in de volgorde zoals ze ook tijdens de interviews zijn gesteld. Er zit een chronologische volgorde verwerkt in de vraagstelling. De vragen 1 t/m 3 hebben betrekking op het recente verleden. Deze kunnen door de geïnterviewde bestuursleden worden beantwoord op basis van opvattingen en ervaringen uit het recente verleden. Op basis van literatuuronderzoek en de documentanalyse zijn mogelijke motieven en barrières geïdentificeerd. De vragen 4 en 5 kunnen beantwoord worden op basis van opvattingen en ervaringen die op het moment van interviewen actueel zijn. Alvorens de interviews zijn afgenomen zijn wederom eerst opvattingen en ideeën

geanalyseerd afkomstig uit literatuuronderzoek en de documentenanalyse. Vraag 6 heeft betrekking op het toekomstperspectief. Uit het literatuuronderzoek kwam naar voren dat het aantal coöperaties in Denemarken en Duitsland afnam door het wegvallen van stimuleringsmaatregelen. Uit de interviews kan naar voren komen of coöperaties in Groningen wel of niet zonder stimuleringsbeleid kunnen. Er is gekozen voor een chronologische vraagstelling vanwege de structuur en logica die het aanbrengt tijdens de interviews en in het onderzoek. De hoofdvraag met betrekking tot het toekomstperspectief kan pas beantwoord worden door inzichtelijk te krijgen wat er zich in het recente verleden heeft afgespeeld en door helder te krijgen wat er zich momenteel afspeelt onder de lokale energiecoöperaties.

#	Deelvraag	Onderzoeksmethode
1	Welke motieven liggen ten grondslag aan het oprichten van lokale energiecoöperaties in Groningen?	Literatuuronderzoek Semigestructureerde interviews
2	Bestaat er een verband tussen de toename van het aantal lokale energiecoöperaties enerzijds en de aardbevingsproblematiek anderzijds in de provincie Groningen?	Semigestructureerde interviews
3	Wat zijn de barrières en succesfactoren voor het opzetten van zon- en windprojecten door lokale energiecoöperaties?	Literatuuronderzoek Documentenanalyse Semigestructureerde interviews
4	Tegen welke barrières lopen coöperaties aan bij de instandhouding van zon- en windprojecten?	Literatuuronderzoek Documentenanalyse Semigestructureerde interviews
5	Welke rol spelen de lokale energiecoöperaties in de energietransitie?	Literatuuronderzoek Semigestructureerde interviews
6	Zijn lokale energiecoöperaties in staat om projecten op te zetten zonder gebruik te maken van stimuleringsmaatregelen van de overheid?	Semigestructureerde interviews Literatuuronderzoek

Tabel 5. Onderzoeksmethoden per deelvraag

3.2 Literatuuronderzoek

Als eerste is literatuuronderzoek gedaan voor het vormen van een theoretisch kader. Aan de hand van nationale en internationale wetenschappelijke artikelen zijn definities, concepten en theorieën besproken. Bij het zoeken naar literatuur is gebruik gemaakt van SmartCat en Google Scholar. Via een literatuurstudie worden concepten, theorieën en ideeën geïdentificeerd die kunnen bijdragen aan het onderzoek. Het helpt bij het begrijpen van het te onderzoeken fenomeen en geeft nieuwe inzichten en ideeën (Healy & Healy, 2010). In hoofdstuk 2 is het verschil tussen lokale energie-initiatieven en lokale energiecoöperaties besproken. Tevens is er ingegaan op de transitietheorie en is de rol van lokale energiecoöperaties in de energietransitie ter sprake gekomen. Verder zijn de aanwezige barrières en succesfactoren geïdentificeerd die in de wetenschappelijke artikelen worden genoemd. Ook zijn voorbeelden uit het buitenland uitgelicht om de mogelijke ontwikkelingen van lokale energiecoöperaties in Groningen te kunnen begrijpen. Deze concepten en theorieën zijn omgezet in een conceptueel model. De concepten en theorieën vormen de fundering van dit onderzoek en geven richting aan dit onderzoek. De vragen van de semigestructureerde interviews zijn onder andere op basis van het literatuuronderzoek opgesteld.

3.3 Documentenanalyse

In hoofdstuk 4 is een documentenanalyse toegepast om verder inzicht te krijgen over bepaalde zaken waar wetenschappelijke artikelen dat nalaten. De documentenanalyse is voornamelijk een

verdiepend onderzoek om kennis te krijgen over subsidieregelingen, wet- en regelgevingen, kosten voor het opzetten en instandhouden van projecten, en beleid omtrent lokale energiecoöperaties. De kennis opgedaan uit de documentenanalyse helpt bij het beter begrijpen van lokale energiecoöperaties en geven vorm aan de vragen voor de semigestructureerde interviews. De documentenanalyse focust zich op niet-wetenschappelijke literatuur zoals rapporten, beleidsdocumenten en kamerbrieven. Tabel 6 toont de bronnen die zijn gebruikt voor de documentenanalyse. De bronnen in de tabel zijn gerangschikt op leesvolgorde. Eerst is er verdiept in het nationale beleid omtrent lokale energiecoöperaties. Vervolgens is er ingezoomd op de bestaande stimuleringsmaatregelen. Daarna is er gekeken naar wet- en regelgeving met betrekking tot de locaties. Als laatst is het provinciaal beleid met betrekking tot lokale energiecoöperaties in Groningen geanalyseerd.

Document	Uitgever	Jaar van publicatie
Kamerbrief stimuleringsbeleid lokale hernieuwbare elektriciteitsproductie	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	2018
Kamerbrief gaswinning Groningen	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	2018
Energieagenda, Naar een CO2-arme energievoorziening	Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	2016
Windsnelheid per gemeente SDE+ december 2018	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland	2018
SDE+ najaar 2018	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland	2018
Evaluatie regeling verlaagd tarief Locaties voor energiecoöperaties	Kwink	2017
Locaties voor energiecoöperaties	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland	2016
Locaties voor energiecoöperaties	Eversheds	2016
Vol ambitie op weg naar transitie	Provincie Groningen	2016
Programma lokale energietransitie	Natuur en Milieufederatie Groningen	2016
Vol ambitie op weg naar transitie	Provincie Groningen	2018

Tabel 6: Geanalyseerde documenten gerangschikt op leesvolgorde

3.4 Semigestructureerde interviews

Voor dataverzameling om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden is gekozen voor semigestructureerde interviews. Semigestructureerde interviews worden omschreven als informeel, ordelijk en gedeeltelijk gestructureerd (Longhurst, 2010). In tegenstelling tot gestructureerde interviews, waarbij in ieder interview een standaardlijst aan vragen wordt gesteld in bijna dezelfde volgorde, bieden semigestructureerde interviews meer flexibiliteit (Dunn, 2005). De reden voor het gebruiken van semigestructureerde interviews is vanwege het feit dat elke lokale energiecoöperatie andere type vragen behoeft. Sommige lokale energiecoöperaties zijn verder in hun ontwikkeling en de realisatie van projecten dan andere energiecoöperaties. Elk interview met bestuurders van lokale energiecoöperaties vereist daarom zijn eigen voorbereiding. Wel kan er tijdens de interviews houvast worden gevonden in de vooraf opgestelde vragen. Het voordeel van semigestructureerde interviews is dat tijdens de gesprekken kan worden afgeweken van de vragenlijst om op die manier de benodigde informatie te verkrijgen. Een interview is namelijk een sociale interactie waarbij geen vaste regels zijn die men kan volgen (Valentine, 2005). Dit in tegenstelling tot een enquête waarbij niet kan worden afgeweken van de vraagstelling.

De lokale energiecoöperaties zijn benaderd via emailadressen die gevonden zijn op de websites. Er is een selectie gemaakt van coöperaties die zich binnen het aardbevingsbied bevinden en coöperaties die zich daarbuiten bevinden. Dit is gedaan om te kunnen beoordelen of de aardebevingsproblematiek een duidelijke beweegreden is voor het oprichten van de coöperaties. Van twee contactpersonen van de coöperaties zijn de emailadressen verkregen via andere bestuursleden van coöperaties tijdens of na een interview. Via email is een brief gestuurd met een uitnodiging voor het interview. Daarin werd de keuze voorgelegd om het interview op locatie of telefonisch af te nemen (zie appendix). Zes van de acht respondenten kozen er voor om telefonisch geïnterviewd te worden. Bij drie lokale energiecoöperaties is na het telefonisch interview via email aanvullende informatie gevraagd. Dit vanwege het feit dat tijdens de interviews door het semigestructureerde karakter en de onervarenheid met betrekking tot het afnemen van interviews bepaalde relevante vragen niet gesteld zijn. Eén coöperatie stuurde na het interview zelf een aanvullende email. Met het bestuurslid van HEC is een tweede interview afgenomen. Na het eerste interview bleek de geluidsopname mislukt te zijn. Om tot een goede vergelijking met de andere coöperaties te kunnen komen is na onderling overleg besloten het interview opnieuw te doen. Twee interviews zijn bij de bestuursleden van de coöperaties thuis afgenomen. Tevens is een informatiebijeenkomst van LOPEC bezocht. Op basis van informatie verkregen uit deze bijeenkomst zijn een aantal vragen opgesteld voor het semigestructureerde interview.

De interviews zijn, na het vragen van toestemming, opgenomen en achteraf getranscribeerd. Hierdoor kon de focus volledig worden gelegd op de interviews in plaats van het noteren van de antwoorden van de respondenten. Bij het transcriberen is de keuze gemaakt om niet de hele interviews te transcriberen. Dit vanwege het feit dat sommige interviews informele wendingen kregen of over onderwerpen gingen die niet relevant zijn voor het onderzoek. Daarom is een schema (tabel 7) gemaakt met relevante onderwerpen voor het onderzoek. In dit schema zijn per lokale energiecoöperatie de belangrijkste passages en citaten van het interview opgeschreven. Door de belangrijkste passages en citaten uit de interviews te verwerken in dit schema dienen ze als kwalitatieve data voor het onderzoek. Door middel van dit schema kunnen per onderwerp de belangrijkste passages en citaten uit de interviews met de bestuursleden van de verschillende lokale energiecoöperaties met elkaar vergeleken en geanalyseerd worden. Door de ruwe primaire data te verwerken en te ordenen in dit schema krijgen ze betekenis en vormt het een bron van informatie. In hoofdstuk 5 wordt nader ingegaan op de resultaten verkregen uit de semigestructureerde interviews.

Energiecoöperatie	
Drijfveren	
Rol energietransitie	
Barrières/succesfactoren realisatie projecten	
Barrières/succesfactoren instandhouding van projecten	
Postcoderoosregeling + andere subsidies	
Netwerk	
Leerproces	
Toekomstperspectief	

Tabel 7: Transcriptieschema

Veel zon- en windprojecten worden opgezet vanuit lokale energiecoöperaties. Lokale energiecoöperaties hebben de ambitie om meer projecten op te zetten en te professionaliseren. Dit is anders in vergelijking met eenmalige projecten die niet vanuit een coöperatie zijn opgezet maar bijvoorbeeld via crowdfundingacties zijn ontstaan. Het is lastig om het toekomstperspectief te bepalen van projecten die niet via lokale energiecoöperaties worden opgezet. Daarom worden projecten die niet vanuit deze juridische rechtsvorm zijn opgezet buiten beschouwing gelaten. Er is voor gekozen om lokale energiecoöperaties te onderzoeken die minimaal één project hebben opgezet. Coöperaties die reeds projecten hebben uitgevoerd kunnen een uitgebreider beeld geven over barrières, succesfactoren en het toekomstperspectief dan recent opgerichte energiecoöperaties. Tevens is er voor gekozen om de energiecoöperatie Grunniger Power uit te sluiten van dit onderzoek. Dit omdat in bepaalde literatuur Grunniger Power niet meer wordt omschreven als energiecoöperatie maar als energiebedrijf (Arentsen & Bellekom, 2014). Inmiddels heeft Grunniger Power namelijk betaalde medewerkers in dienst. Tevens kan bij de grootschaligheid van de stad Groningen en de projecten die Grunniger Power realiseert de vraag worden gesteld of en in hoeverre dit nog als lokaal kan worden beschouwd. Grunniger Power kan dienen als voorbeeld voor andere lokale energiecoöperaties maar kan door de grootschaligheid niet worden vergeleken met coöperaties uit de kleinere gemeenschappen. De coöperatie Zevenster Zonnestroom uit Zuidhorn is met rond 8000 inwoners de grootste gemeenschap in dit onderzoek. Alle andere lokale energiecoöperaties zijn gevestigd in dorpen met minder dan 2500 inwoners. Een overzicht van de geïnterviewde bestuursleden van de verschillende lokale energiecoöperaties die deelnemen aan dit onderzoek is te zien in tabel 8

Respondent	Manier van interviewen	Datum
Bestuurslid Zevenster Zonnestroom	Telefonisch en per email	14-05-2019
Bestuurslid energiecoöperatie Zonnedorpen	Telefonisch en per email	16-05-2019
Bestuurslid ECTB	Telefonisch en per email	20-05-2019
Bestuurslid energiecoöperatie Midwolde	Telefonisch en per email	23-05-2019
Twee bestuursleden energiecoöperatie Middelstroom	Bij respondenten thuis	28-05-2019
Bestuurslid LOPEC	Bij respondent thuis	28-05-2019
Bestuurslid HEC	Telefonisch	11-06-2019
	Telefonisch	20-06-2019
Bestuurslid Coöperatie Energie-initiatief Kantens e.o. U.A	Telefonisch	12-06-2019

Tabel 8: Overzicht van de geïnterviewde bestuursleden van de verschillende energiecoöperaties

4. Documentenanalyse

In dit hoofdstuk worden verschillende beleidstukken geanalyseerd. Het doel hiervan is om inzicht te krijgen over wat er bij komt kijken bij het opzetten van een project. Hierbij kan worden gedacht aan het vinden van een locatie en de kosten van het opzetten van een project. Tevens wordt er in dit hoofdstuk ingegaan op de beschikbare subsidies waar de coöperaties in aanmerking voor komen. Als laatst wordt er ingegaan op het beleid dat de provincie Groningen voert met betrekking tot lokale energiecoöperaties.

4.1 Locatiekeuze

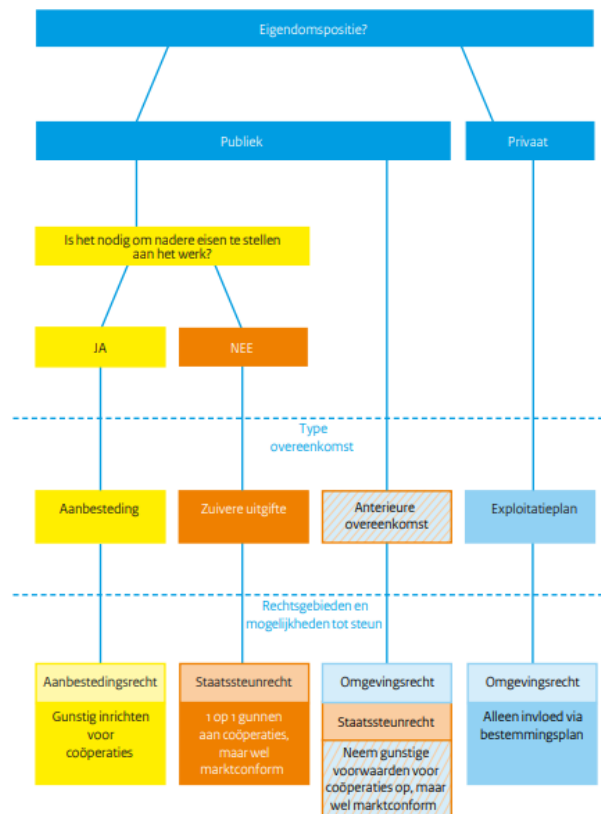
Voor het opzetten van een zon- of windproject is een locatie nodig. Er zijn drie mogelijke opties voor energiecoöperaties om aan geschikte locaties te komen. De eerste optie is dat de locatie eigendom is van een particulier, oftewel privaat eigendom (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016). Hierbij kan gedacht worden aan een stuk land van een boer, of een persoon die zijn dak van een loods of schuur beschikbaar stelt voor het plaatsen van zonnepanelen.

De tweede optie is dat de grond in het bezit is van de overheid, het is dus publiek eigendom. Er zijn dan drie opties mogelijk voor de energiecoöperatie om een project te starten op een stuk grond dat in eigendom is van de overheid. Ten eerste kan de grond verhuurd worden aan een energiecoöperatie, ook wel erfpacht genoemd. Ten tweede is het mogelijk om een project te plaatsen op het eigendom van een gemeente, dit wordt ook wel recht van opstal genoemd. De laatste optie is dat een energiecoöperatie grond koopt van de overheid, ook wel eigendomsoverdracht genoemd (Eversheds, 2016).

Echter heeft de overheid te maken met wet -en regelgeving waardoor het niet altijd mogelijk is om locaties af te kunnen staan aan energiecoöperaties. Het aanbestedingsrecht, het staatssteun recht en het omgevingsrecht kunnen obstakels zijn voor coöperaties om locaties te kunnen verkrijgen van de overheid. Aan de andere kant kunnen deze wetten en regels lokale energiecoöperaties ook mogelijkheden tot steun geven. In samenwerking met advocatenbureau Eversheds, Rijkswaterstaat en het Rijksvastgoedbedrijf heeft de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland onderzocht hoe deze wetten en regels van invloed kunnen zijn bij de uitgifte van locaties aan lokale energiecoöperaties voor het opwekken van duurzame energie. Ook is er onderzocht hoe overheden een rol kunnen vervullen bij het verkrijgen van locaties voor lokale energiecoöperaties. Figuur 13 toont op welke manieren lokale energiecoöperaties grond kunnen verkrijgen, welk type overeenkomst daar mogelijk voor is en op welke manier wet –en regelgeving mogelijkheden tot steun kunnen bieden voor het verkrijgen van een geschikte locatie.

Het aanbestedingsrecht houdt in dat de gemeente extra eisen stelt voor het ter beschikking stellen van een locatie (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016). Hierbij kan gedacht worden aan eisen over het project en de geschiktheid van de deelnemers. Om de kansen voor een geschikte locatie voor lokale energiecoöperaties te vergroten kan de gemeente er ook voor kiezen om geen aanbestedingsprocedure te starten en de grond via een standaardtransactie over te dragen. Een andere optie om de kansen voor lokale energiecoöperaties te vergroten is het opzetten van een laagdrempelige aanbestedingsprocedure door bijvoorbeeld de eisen niet te hoog te stellen. Het staatssteunrecht kan ook een obstakel vormen voor het verkrijgen van een geschikte locatie. Dit houdt in dat lokale energiecoöperaties niet bevoordeeld mogen worden bij het verkrijgen van een

locatie (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016). Andere partijen moeten net zoveel kans maken om de locatie te krijgen. Alleen via marktconforme voorwaarden kan een locatie worden toegewezen aan een lokale energiecoöperatie. De overheid en lokale energiecoöperaties hebben ook te maken met het omgevingsrecht. Het is verplicht voor gemeentes om ontsluitingskosten van een perceel te vragen aan de lokale energiecoöperaties. Via een anterieure overeenkomst worden deze kosten geregeld (Eversheds, 2016). Om lokale energie-initiatieven te stimuleren kunnen de gemeentes via de anterieure overeenkomst gunstige voorwaarden opstellen voor de lokale energiecoöperaties.



Figuur 13: Opties voor het verkrijgen van geschikte locaties voor energiecoöperaties (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2016)

De laatste optie is dat een locatie in het bezit is van publieke en private partijen. De publieke en private partijen kunnen overleggen welke bestemming de locatie moet krijgen. Als de private partij niet akkoord gaat met het plan om op de grond lokale energie-initiatieven te vestigen kan een publieke partij overwegen om het stuk grond te kopen om het vervolgens te verhuren aan een lokale energiecoöperatie (Eversheds, 2016).

4.2 Kosten voor het opzetten van een zon- of windproject

Zoals in de literatuur duidelijk naar voren kwam, is er voor het opzetten van een project tijd en kennis nodig. Maar het belangrijkste zijn de financiële middelen. Zonder de benodigde financiële middelen is het niet mogelijk om een lokaal energie-initiatief te starten. Vooral in het voortraject van het opzetten van een project zitten veel kosten. Deze kosten worden ook wel de aanloopkosten of ontwikkelingskosten genoemd. Voor lokale energiecoöperaties kunnen de kosten in de opstartfase van een project een belemmering vormen. Het verkrijgen van vreemd vermogen om een project op

te starten is voor lokale energiecoöperaties een moeilijk te nemen horde. Uit het onderzoek van Kwink (2017) blijkt dat een energiecoöperatie met veel zaken rekening moet houden. Tabel 9 toont alle mogelijke type kosten die gemoeid zijn bij het opstarten van een lokaal energieproject. Uit het rapport van Kwink bleek dat geen enkele coöperatie exacte kostenposten kon overhandigen. Tevens konden de verschillende onderzochte coöperaties ook niet aangeven hoeveel uur er is besteed voor het opzetten van een project. Hierdoor is het moeilijk om in te schatten hoe hoog de oprichtingskosten van een project zijn.

Mogelijke type kosten voor het opstarten van een lokaal energieproject	
• Marketingkosten	• Aansluiting omvormers
• Communicatiekosten	• Aansluiting door netbeheerder
• Ledenwerving	• Aanvraag bij de Belastingdienst
• Omgevingsvergunning	• Projectvoering
• Aanbestedingsprocedure zonnepanelen/windmolen	• Administratie- en notariskosten
• Kosten voor huren locatie	• Advieskosten, juridische en fiscale kosten
• Installatiekosten zonnepanelen/windmolen	• Bankkosten

Tabel 9: Mogelijke kosten voor het opstarten van een lokaal energieproject (Kwink, 2017)

In de brief van minister Wiebes aan de Voorzitter van de Tweede Kamer stelt hij dat lokale energiecoöperaties de onzekerheid over het budget als een risico zien voor het realiseren van een project (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018b). Aangezien lokale energiecoöperaties vaak maar in één project tegelijk investeren neemt dit een hoog risico met zich mee. Mocht het project uiteindelijk niet doorgaan dan zijn de lokale energiecoöperaties hun investering kwijt en kan dit niet meer worden terugverdiend met het project. Een coöperatie krijgt pas inkomsten binnen nadat een project operationeel is. Een investering in een project is daarom een risicovolle en onzekere onderneming. De aanschafprijs van een E.A.Z molen, die een gemiddelde opbrengt van 33.000 kWh/jaar heeft, ligt rond de 46.000 euro (Volkskrant, 2018). Een schuin dak met 130 panelen met een verwachte gemiddelde jaarproductie van 33.000 kWh/jaar kost volgens de beslisboom van hieropgewekt (2019) rond de 34.000 euro. Dit soort geldbedragen kunnen een barrière vormen voor coöperaties om een zon- of windproject op te starten. Om deze problematiek op te lossen wil de minister van Economische Zaken en Klimaat een ontwikkelingsfaciliteit oprichten om de investeringspositie voor lokale energieprojecten van lokale energiecoöperaties te versterken. Hierbij moeten banken en de provincies een significante bijdrage aan gaan leveren.

4.3 Kosten na de realisatie van een project

Na de ontwikkelingsfase van een project komt de zogeheten uitvoeringsfase. Om te onderzoeken of zon- en windprojecten die opgericht zijn door lokale energiecoöperaties levenskrachtig zijn in Groningen is het relevant om te weten welke kosten er gemaakt worden tijdens de uitvoeringsfase. Uit het onderzoek van Kwink (2017) blijkt dat energiecoöperaties met verschillende soorten kosten te maken hebben gedurende de uitvoeringsfase. Ten eerste zijn er onderhoudskosten. Het beheer en het onderhoud van een project zorgen voor een jaarlijkse kostenpost. Een tweede jaarlijkse kostenpost is de eventuele huur van een dak of een locatie. Een andere belangrijke kostenpost zijn de administratiekosten. Het gaat hierbij vooral om de administratie van de leden. De administratieve kosten zijn voornamelijk van toepassing als de postcoderoosregeling wordt gebruikt bij de

financiering van een project. De energievooperaties zijn namelijk verplicht om van elke individueel lid de productiegegevens bij te houden. De energieleverancier moet weten hoeveel korting elk lid moet krijgen. Sommige energievooperaties laten deze administratie doen door instanties die daar in gespecialiseerd zijn, hier gaan dus kosten mee gemoeid. Andere administratieve kosten kunnen het overlijden of verhuizing van een lid zijn. In geval van overlijden moet er een nieuw lid worden gevonden die het zon- of windcertificaat wil overnemen. Ook bij een verhuizing moet de energievooperatie vaak zelf een nieuw lid zoeken. Tenzij in de statuten is vastgesteld dat het verhuizend lid zelf zijn zon- of windcertificaat moet verkopen (Kwink, 2017).

Lokale energievooperaties moeten ook rekening houden met onverwachtse kosten gedurende de uitvoeringsfase. Een projectinstallatie kan bijvoorbeeld beschadigingen oplopen tijdens de uitvoeringsfase. Er zijn coöperaties die hiervoor verzekeringen afsluiten. Het kan namelijk het geval zijn dat de reparatie van een project niet betaald kan worden vanuit de energievooperatie zelf (Kwink, 2017).

4.4 Subsidies

In de kamerbrief die minister Wiebes van Economische Zaken en Klimaat heeft geschreven met betrekking tot het stimuleringsbeleid van lokale hernieuwbare elektriciteitsproductie valt te lezen dat er drie subsidieregelingen zijn getroffen voor het stimuleren van lokale energie-initiatieven (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018b). Het betreft de SDE+ regeling, de postcoderoosregeling en de salderingsregeling (figuur 14). Deze subsidieregelingen kunnen individueel dan wel collectief worden toegepast. Ook de schaal van een project is van belang voor het verkrijgen van subsidies. Omdat lokale energievooperaties collectief projecten opzetten, komen ze in aanmerking voor de SDE+ regeling en de postcoderoosregeling. De salderingsregeling kan vanwege het individuele karakter buiten beschouwing worden gelaten.

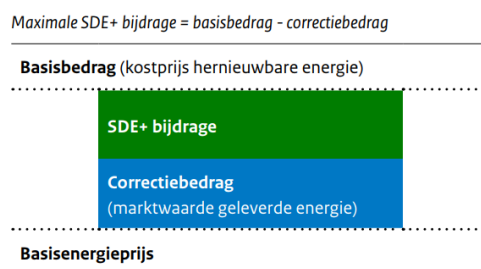
Grootverbruiker	SDE+	SDE+ of Postcoderoosregeling
Kleinverbruiker	Salderingsregeling	Postcoderoosregeling
	Individueel	Collectief

Figuur 14: Subsidieregelingen lokale energie-initiatieven (Ministerie van Economische Zaken, 2018b)

4.4.1 SDE+ regeling

Energievooperaties die projecten willen ontwikkelen met een grootverbruikersaansluiting waarbij hernieuwbare energie wordt opgewekt komen in aanmerking voor de SDE+ regeling. Een grootverbruikersaansluiting is een aansluiting van meer dan 3*80 A op het elektriciteitsnet (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018). SDE staat voor Stimulering Duurzame Energieproductie. Deze subsidie is in leven geroepen omdat het opwekken van duurzame energie vaak niet rendabel is. Er bestaat namelijk een verschil tussen de kostprijs van duurzame energie en de marktprijs van fossiele energie. Dit verschil wordt ook wel de onrendabele top genoemd. De SDE+ regeling is een exploitatievergoeding die het verschil tussen de kostprijs van duurzame energie en de marktwaarde van fossiele energie vergoedt (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018). Hierdoor wordt de productie van duurzame energie rendabel en kan het concurreren met de prijs van fossiele energie.

De SDE+ regeling werkt met zogeheten openstellingsrondes. In 2018 waren er twee openstellingrondes voor de aanvraag van de SDE+ subsidie. Ook in 2019 zijn er twee openstellingrondes voor de SDE+ regeling, een in het voorjaar en een in het najaar. Elke openstellingsronde bestaat uit drie fases. Voor beide openstellingrondes is een bedrag van vijf miljard euro beschikbaar gemaakt. De subsidie wordt verstrekt over een periode van acht, twaalf of vijftien jaar. Er zijn zes categorieën van duurzame energieopwekking die in aanmerking komen voor deze subsidieregeling, namelijk: biomassa, geothermie, water, wind en zon. Elke categorie heeft zijn eigen voorwaarden om in aanmerking te komen voor de subsidie (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018). De hoogte van de subsidie hangt af van de categorie, de hoeveelheid duurzame energie die geproduceerd wordt en welke technologie toegepast wordt. Ook is de SDE+ afhankelijk van de energieprijs. Bij een hoge energieprijs ontvangt een coöperatie minder subsidie, en bij een lage energieprijs krijgt een coöperatie juist meer subsidie (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018). Figuur 15 laat zien hoe de bepaling van de SDE+ in zijn werk gaat. Er wordt uitgegaan van een basisbedrag en een correctiebedrag. Het basisbedrag is de kostprijs voor de opwekking van hernieuwbare energie en het correctiebedrag is de marktwaarde van de geleverde energie. Als de marktwaarde van de geleverde energieprijs stijgt daalt de SDE+ bijdrage. Ieder jaar opnieuw wordt de hoogte van de subsidie berekend op basis van de energieprijs en de hoeveelheid energie die is opgewekt. Verder wordt de subsidie betaald over een maximaal aantal vollasturen, dit zijn het maximaal aantal uren op nominaal vermogen (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018).



Figuur 15: SDE+ regeling (Rijksdienst voor ondernemend Nederland, 2018)

In dit onderzoek staan de zon- en windprojecten gerealiseerd door lokale energiecoöperaties centraal. Voor de categorie zon en wind zijn verschillende voorwaarden van kracht om in aanmerking te komen voor de SDE+ subsidie.

- *Zon-projecten*

Lokale energiecoöperaties die gebruik willen maken van fotovoltaïsche zonnepanelen komen in aanmerking voor SDE+ bijdrage als de zonnepanelen minstens een vermogen hebben van 15 of meer KWp en zijn aangesloten op een grootverbruikersaansluiting. Voor zonprojecten met een vermogen van meer dan 500KWp moet een haalbaarheidsstudie worden gedaan. De hoogte van de subsidie hangt af van het feit of de opgewekte energie wordt geleverd aan het net of niet. Het niet leveren aan het net heeft een groter financieel voordeel, daarom zal bij de berekening van de subsidie een hoger correctiebedrag worden gebruikt. Tabel 10 toont de hoogte van de subsidie voor fotovoltaïsche zonnepanelen in 2018. Op basis van de ontwikkeling van de energieprijs wordt ieder jaar opnieuw het correctiebedrag berekend. Het basisbedrag staat vast voor de hele periode waarin de SDE+ subsidie wordt verstrekt.

2018	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Basisenergieprijs		Voorlopig correctiebedrag 2018		Maximum vollasturen per jaar	Maximale looptijd subsidie (jaren)	Uiterlijke termijn ingebruikname (jaren)
	Vanaf 2 oktober 09.00 uur	Vanaf 15 oktober 17.00 uur	Vanaf 29 oktober 17.00 uur tot 8 november 17.00 uur	(€/kWh)		(€/kWh)				
Zon	Maximum basisbedrag / fasebedrag (€/kWh)			(€/kWh)		(€/kWh)				
Zon-PV aansluiting > 3 * 80 A piekvermogen: • ≥ 15 kWp en < 1 MWp • ≥ 1 MWp	0,090 0,090	0,106 0,099	0,106 0,099	Netlevering 0,022 0,022	Niet-netlevering 0,047 0,039	Netlevering 0,038 0,038	Niet-netlevering 0,063 0,055	950 950	15 15	1,5 3

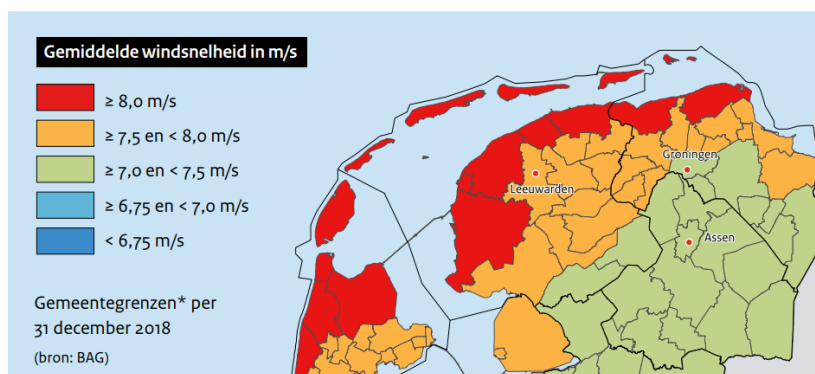
Tabel 10: Tarieven voor zon (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018a)

• Windprojecten

Ook voor windturbines kan de SDE+ subsidie worden aangevraagd. Er kan onderscheid worden gemaakt tussen windturbines op land, windturbines op primaire waterkeringen en windturbines in meren. Omdat in Groningen de windturbines door lokale energiecoöperaties alleen op land worden gebouwd wordt er in dit onderzoek alleen verder in gegaan op windturbines op land. De hoogte van de subsidie van windturbines op land is afhankelijk van de windsnelheid. De KNMI heeft een kaart gemaakt (figuur 16) waarin per gemeente wordt aangegeven wat de windsnelheid per gemeente is. In de provincie Groningen zijn er drie verschillende categorieën waarneembaar. Hoe hoger de windsnelheid is, hoe lager de subsidie is (Tabel 11).

2018	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Basis-energieprijs	Voorlopig correctiebedrag 2018	Maximum vollasturen per jaar	Maximale looptijd subsidie (jaren)	Uiterlijke termijn ingebruikname (jaren)
	Vanaf 2 oktober 09.00 uur	Vanaf 15 oktober 17.00 uur	Vanaf 29 oktober 17.00 uur tot 8 november 17.00 uur					
Wind	Maximum basisbedrag / fasebedrag (€/kWh)			(€/kWh)				
Wind op land • ≥ 8,0 m/s • ≥ 7,5 en < 8,0 m/s • ≥ 7,0 en < 7,5 m/s • < 7,0 m/s	0,054 0,059 0,064 0,073	0,054 0,059 0,064 0,073	0,054 0,059 0,064 0,073	0,022 0,022 0,022 0,022	0,032 0,032 0,032 0,032	* * * *	15 15 15 15	4 4 4 4

Tabel 11: Tarieven voor wind (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018a)

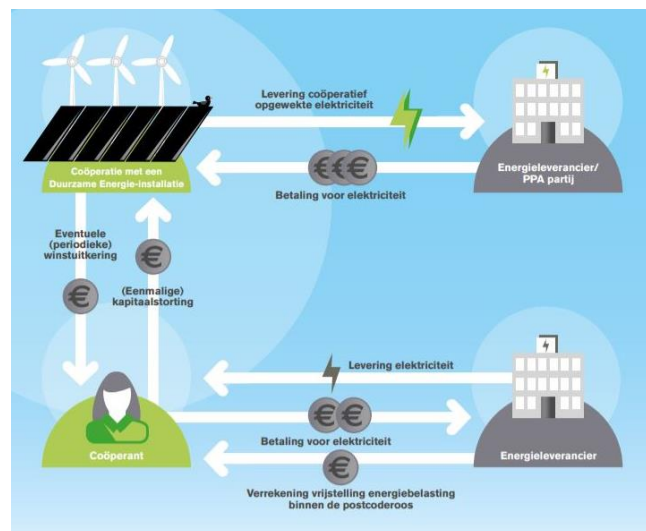


Figuur 16: Gemiddelde windsnelheid per gemeente (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, 2018b)

4.4.2 Postcoderoosregeling

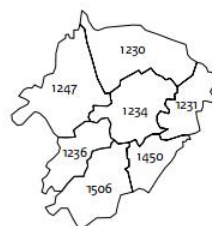
De postcoderoosregeling is bedoeld voor burgers met een kleinverbruikersaansluiting die lid zijn van een energiecoöperatie die in de nabije omgeving hernieuwbare elektriciteit opwekt (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2018b). Een kleinverbruikersaansluiting is een aansluiting op het net van maximaal 3 x 80 Ampère (Postcoderoosregeling, 2019). De postcoderoosregeling geeft deze burgers vijftien jaar lang recht op een verlaagd belastingtarief. Een andere benaming voor de postcoderoosregeling is daarom de Regeling Verlaagd Tarief. De postcoderoosregeling is in 2014 in het leven geroepen en komt burgers tegemoet die niet de mogelijkheid hebben om zonnepanelen op hun eigen daken te plaatsen. Door middel van deze regeling kunnen burgers investeren in een door

de belastingdienst aangewezen energiecoöperatie die in de nabijheid hernieuwbare energie opwekt. De zonnepanelen hoeven dus niet op het dak van het huis of dak van de burger zelf te liggen maar kunnen ergens anders worden geïnstalleerd (Postcoderoosregeling, 2019). De deelnemers van deze regeling kunnen zon- of windparticipaties kopen van de lokale energiecoöperatie. Figuur 17 toont hoe de regeling in zijn werk gaat. De deelnemer, ook wel coöperant genoemd, investeert via een eenmalige storting in een lokaal zon- of wind project opgezet door een energiecoöperatie. De coöperant kan voor maximaal 10.000 kWh investeren in een project (Postcoderoosregeling, 2019). Dit kan alleen als de coöperant ook 10.000 kWh verbruikt. Ter vergelijking: het gemiddeld stroomverbruik van een huishouden bestaande uit vijf personen is 4450 kWh (Eneco, 2019). Verbruikt de deelnemer 3000 kWh per jaar, dan is dat het maximum waarmee de coöperant kan deelnemen. De energiecoöperatie levert de opgewekte elektriciteit aan de energieleverancier en wordt hiervoor uitbetaald. De coöperant kan hier op twee manieren van profiteren. Ten eerste krijgt de coöperant korting verrekend op zijn energierekening. Ten tweede kan de coöperant een eventuele winstuitkering van de coöperatie ontvangen (Hieropgewekt, 2017b).



Figuur 17: Postcoderoosregeling (Hieropgewekt, 2017b)

De voorwaarde die gesteld wordt aan de postcoderoosregeling is dat burgers alleen mogen investeren in lokale energieprojecten die liggen in of aan een aangrenzend postcodegebied waar de deelnemer zelf woonachtig is. Stel ,een lokale energiecoöperatie heeft een zonnedak gerealiseerd in het gebied met de postcode 1234, dan kunnen de burgers die wonen in dit postcodegebied en de aangrenzende postcodegebieden participeren in dit project (Figuur 18). Door middel van de postcoderoosregeling blijft het lokale karakter gewaarborgd.



Figuur 18: Voorbeeld postcoderoos (Hieropgewekt, 2017b)

De postcoderoosregeling neemt wel een aantal risico's met zich mee voor de coöperant, maar ook voor de energiecoöperatie. Zo zijn ze bijvoorbeeld afhankelijk van het aantal zonuren. Een tegenvallend aantal zonuren kan de financiële aantrekkelijkheid om te investeren in een project beïnvloeden. Wat ook een risico met zich meebrengt zijn fluctuerende energieprijzen en de hoogte van de energiebelasting die steeds wijzigt (Kwink, 2017). Een laag belastingvoordeel is financieel niet aantrekkelijk voor burgers om te investeren in een project. Coöperaties zijn dus afhankelijk van de hoogte van de energiebelasting. De wijzigende energiebelasting zorgt er voor dat er onzekerheid bestaat over de terugverdientijd en het rendement. Normaal gesproken ligt de terugverdientijd tussen de ach en twaalf jaar.

Minister Wiebes heeft onderzoeksbureau Kwink de postcoderoosregeling laten bestuderen. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat de regeling helpt bij de stimulering van de lokale energieproductie. Deelnemers die al bewust waren van het energievraagstuk, maar ook deelnemers die minder bewust waren over hun energieverbruik, worden door de postcoderoosregeling geënthousiasmeerd voor het duurzaam opwekken van energie (Kwink, 2017). Uit het onderzoek blijkt dat door de postcoderoosregeling de deelnemers bewuster omgaan met hun energieverbruik. Echter was de ambitie om per jaar 25.000 nieuwe deelnemers te later profiteren van de postcoderoosregeling. In de praktijk blijkt het aantal deelnemers lager te zijn. Tevens concludeert het onderzoeksbureau dat de postcoderoosregeling een relatief dure regeling is. De uitvoeringskosten zijn hoog. Maar het onderzoeksbureau heeft geen alternatief kunnen bedenken voor de regeling. Daarom is besloten om de regeling te behouden tot 2020. Wel bestaat het plan om de postcoderoosregeling op termijn te laten samenvoegen met de salderingsregeling. Op deze manier ontstaat er voor burgers met een kleinverbruikersaansluiting één regeling. Dit kan een goede stimulans zijn voor burgers om via lokale energiecoöperaties te investeren in lokale hernieuwbare energieprojecten. Uit onderzoek blijkt dat de postcoderoosregeling lokale energiecoöperaties helpt bij de ontwikkeling en het verder professionaliseren van de coöperatie. Uit de opbrengsten van de regeling herinvesteren lokale energiecoöperaties vaak in nieuwe projecten (Kwink, 2017).

4.5 Energie VanOns

Energiecoöperaties kunnen zich ook aansluiten bij een lokale energieleverancier met de naam Energie VanOns. Deze energieleverancier is in 2014 opgericht door drie noordelijke koepelorganisaties uit de provincies Friesland, Drenthe en Groningen. De drie koepelorganisaties zijn respectievelijk Ús Koöpersaasje, Drentse Kei en de Groninger Energie Koepel (Energie VanOns, 2018). Elke koepelorganisatie is voor een derde eigenaar van deze lokale energieleverancier. Dus de lokale energiecoöperaties hebben zelf zeggenschap over Energie VanOns (Samen Slagen, 2016). Tevens vertegenwoordigt elke koepelorganisatie de bij hun aangesloten lokale energiecoöperaties. Energie VanOns helpt bij het opzetten van duurzame projecten en koopt de geproduceerde energie van deze projecten om vervolgens door te verkopen aan particulieren en bedrijven. Via deze weg wil Energie vanOns een rol van betekenis spelen in de energietransitie. Het streven is om zoveel mogelijk energie lokaal te laten opwekken. Tegelijkertijd worden er geen bepaalde doelen of eisen aan de energiecoöperaties gesteld, bijvoorbeeld met betrekking tot het aantal klanten of de minimale jaarlijkse energieproductie. De enige vereiste is dat de aangesloten coöperaties actief moeten blijven. Een ander streven is om via Energie VanOns de lokale energiecoöperaties verder te professionaliseren (Samen Slagen, 2016). Voor ieder lid dat een lokale energiecoöperatie weet te binden aan Energie VanOns krijgt de coöperatie een vergoeding van 75 euro per jaar. Met dit geld kunnen de coöperaties nieuwe investeringen doen en professionaliseren.

4.6 Beleid provincie Groningen

Om te onderzoeken of lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen levenskrachtig zijn, is het belangrijk om te weten hoe de Provincie Groningen tegen lokale energie-initiatieven aankijkt. In het Programma Energietransitie 2016-2019 heeft de provincie Groningen de doelstelling geformuleerd dat alle energie in 2050 duurzaam moet zijn opgewekt (Provincie Groningen, 2016). De provincie Groningen wil de lokale energiecoöperaties als middel gebruiken om het draagvlak voor de energietransitie te vergroten. De lokale energie-initiatieven zijn belangrijk voor het creëren van draagvlak voor de energietransitie en ze worden door de provincie als essentieel gezien voor de transitie op de lange termijn. Daarom wil de provincie Groningen lokale energiecoöperaties stimuleren en professionaliseren. Burgers krijgen de ruimte om lokale energie-initiatieven op te starten en kunnen daarbij worden geholpen door de provincie. De provincie wil een coöperatieve zonne-ontwikkelaar opzetten die zonneweides kan bouwen voor lokale energiecoöperaties (Provincie Groningen, 2016). Tevens is de provincie van mening dat de bouw van kleinschalige windmolens een goede ontwikkeling is en dat deze ook kunnen bijdragen aan het vergroten van het draagvlak voor de energietransitie. Om lokale energie-initiatieven te helpen heeft de provincie de 'Vliegende Brigade' opgesteld. De Vliegende Brigade is een groep van experts afkomstig uit de omliggende gemeenten en de provincie die door middel van het delen van kennis de lokale energiecoöperaties wil helpen, bijvoorbeeld door projecten te begeleiden. Een ander instrument dat is opgericht is het energiefonds. Een van de manieren om lokale energie-initiatieven te stimuleren is door ze financieel te ondersteunen. Het Fonds Nieuwe Doen verstrekt leningen aan energiecoöperaties die een project willen opstarten. De negen aardbevingsgemeente kunnen tegen een verlaagd rentepercentage een lening afsluiten. Maximaal 50 % van het investeringsbedrag kan het Fonds Nieuwe Doen financieren. In december 2018 werd bekend dat het energiefonds 25 miljoen extra kreeg om leningen te kunnen verstrekken aan lokale energie-initiatieven in de provincie Groningen (Fonds Nieuwe Doen, 2018).

Om de energietransitie verder te stimuleren en burgers te enthousiasmeren om ook een lokaal energie-initiatief op te zetten heeft de provincie Groningen zes projecten/coöperaties geselecteerd die als voorbeeld moeten dienen voor andere coöperaties en initiatiefnemers. Deze initiatieven krijgen extra ondersteuning, omdat uit gesprekken bleek dat dat nodig was om verder te kunnen ontwikkelen.

Coöperaties/projecten	Plaats
Stichting Paddepoel Energiek	Groningen
Energie Coöperatie Oostwold	Oostwold
Lopster Energie Coöperatie	Loppersum
Steendam gas(t)vrij	Steendam
Boven Pekela Energie Neutraal	Boven Pekela
Zonnedorpen	Leermens, 't Zand, Zeerijp, Zijldijk

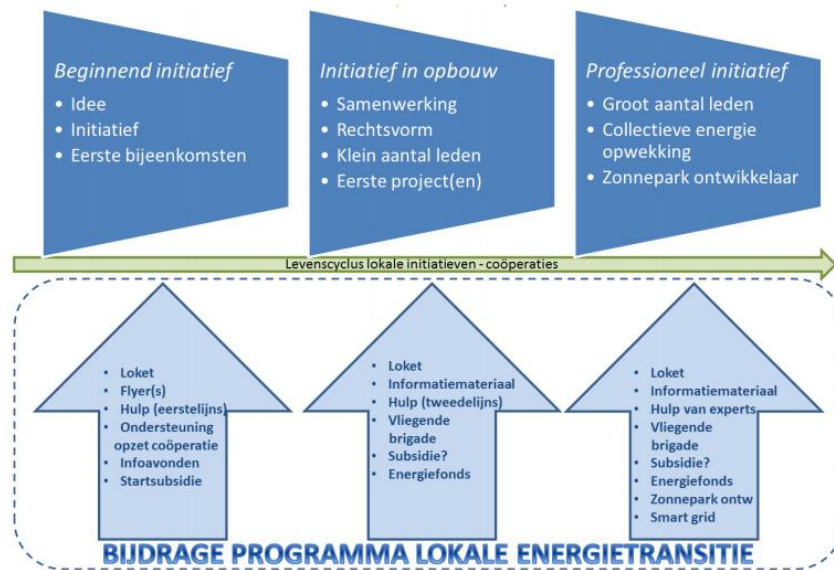
Tabel 12: Projecten die extra worden ondersteund door de provincie Groningen

4.6.1 Programma Lokale Energietransitie

Naast het Programma Energietransitie 2016-2019 is er ook een programma geschreven dat zich speciaal richt op de lokale energie-initiatieven en lokale energiecoöperaties. Het Programma Lokale Energietransitie is geschreven door de Natuur en Milieufederatie Groningen en richt zich op het ondersteunen en professionaliseren van lokale energiecoöperaties. Voor het uitvoeren van dit programma is vijf miljoen euro uitgetrokken dat kan worden gespendeerd aan lokale energie-initiatieven in de negen aardbevingsgemeenten (Natuur en Milieufederatie Groningen, 2016). Om lokale energie-initiatieven succesvol te laten worden, waardoor zij kunnen bijdragen aan de energietransitie, moeten belemmeringen worden weggenomen.

In het programma worden een aantal belemmeringen genoemd die de lokale energie-initiatieven hinderen. Ten eerste wordt genoemd dat de investeringen aan het begin grote hindernissen vormen voor het opzetten van een project (Natuur en Milieufederatie Groningen, 2016). Het kost tijd en geld om in de beginfase een goed werkende organisatiestructuur op te zetten. Ten tweede vormen de subsidieregelingen een belemmering om een goed verdienmodel op te stellen. De regelingen worden als ingewikkeld beschouwd. Zo is het voor sommige energiecoöperaties lastig om voldoende leden te werven omdat ze zijn gebonden aan de postcoderoosregeling. De belemmering van de SDE+ regeling is dat deze regeling alleen bedoeld is voor projecten met een grootverbruikersaansluiting, terwijl veel projecten gebruik maken van een kleinverbruikersaansluiting. Tevens brengt het aansluiten van een project op een grootverbruikersaansluiting hoge kosten met zich mee. Een andere belemmering voor lokale energie-initiatieven is het feit dat het net niet meer toereikend genoeg is om de grote hoeveelheden energie op te vangen die worden opgewekt door de projecten (Natuur en Milieufederatie Groningen, 2016). Netbeheerder Enexis houdt zelfs projecten tegen vanwege een gebrek aan capaciteit op het net. Doordat het aantal lokale energie-initiatieven toeneemt is het net niet meer toereikend genoeg. Het uitbreiden van het netcapaciteit kan drie tot tien jaar duren (NU, 2019). Dit kan de groei en het succes van lokale energiecoöperaties in de weg staan. Een andere belemmering die in het programma wordt vermeld is dat er te weinig wordt gestimuleerd om een lokale energie-initiatief op te starten en dat het huidige beleid voornamelijk gericht is het op het ondersteunen van projecten die er al zijn.

Het Programma Lokale Energietransitie onderscheidt drie fases (figuur 19) waarin energiecoöperaties zich kunnen bevinden (Natuur en Milieufederatie Groningen, 2016). Dat is één fase minder in vergelijking met het multi-stage perspectief van Rotmans et al. (2001). De eerste fase is de initiatieffase. Burgers zijn enthousiast over het opstarten van een project maar er is nog geen formele samenwerking. De tweede fase waarin een energiecoöperatie zich kan bevinden is de opbouwfase. In deze fase vindt al samenwerking plaats tussen burgers onderling en wellicht andere partijen. Ook worden de eerste projecten opgezet. De laatste fase die het programma definieert is de fase waarin een coöperatie professioneel kan worden genoemd. Een professionele energiecoöperatie is volgens het programma een coöperatie met veel leden die lokaal duurzame energieprojecten realiseert.



Figuur 19: Drie fases van ontwikkeling (Natuur en Milieufederatie Groningen, 2016)

Afhankelijk van de fase waarin een lokale energicoöperatie zich bevindt is het doel van dit programma om ondersteuning te bieden die past bij de desbetreffende fase. Het doel is om het aantal professionele initiatieven te vergroten. Er zijn negen actielijnen opgesteld met passende maatregelen die ondersteuning kunnen bieden aan de lokale energicoöperaties (tabel 13).

In 2018 is er een tussenrapport van het Programma Lokale Energietransitie verschenen. In dit tussenrapport valt te lezen dat de provincie graag had gezien dat door hun ondersteuning de coöperaties over zouden zijn gegaan op een meer programmatische aanpak. Toch blijkt in de praktijk dat coöperaties zich concentreren op één project in plaats van op meerdere projecten op hetzelfde moment (Provincie Groningen, 2018). De provincie biedt daarom intensievere ondersteuning aan om de realisatie van projecten te kunnen versnellen. Een snelle succesvolle realisatie van een project creëert vertrouwen onder de initiatiefnemers en beweegt hen er toe om weer nieuwe projecten op te starten.

Actielijn	Uitleg
1. Servicepunt	<i>In 2013 is het Servicepunt Lokale Energie Voorwaarts opgericht. Bij dit servicepunt kunnen burgers en energiecoöperaties die een duurzaam project willen starten terecht met vragen. Ook kunnen ze kennis geven en ondersteuning op maat bieden. Tevens kunnen ze startende initiatieven via hun netwerk in contact brengen met andere partijen zoals bedrijven en overheden.</i>
2. Inspireren, oprichten, ontwikkelen	<i>Actielijn 2 staat in nauw verband met actielijn 1. Onder andere door middel van informatieavonden, bijeenkomsten en keukentafelgesprekken moeten burgers en coöperaties geïnspireerd worden om projecten op te zetten en zich verder te ontwikkelen.</i>
3. Menukaart	<i>In 2017 is een zogeheten menukaart opgericht. Op deze menukaart valt te lezen welke barrières er zich voor kunnen doen bij de oprichting van een project en hoe deze opgelost kunnen worden. Op deze manier wordt de kans op het succesvol realiseren van een project vergroot. Elk jaar wordt de menukaart aangepast.</i>
4. Startsubsidie	<i>Startende lokale energiecoöperaties kunnen gebruik maken van een startsubsidie van maximaal 10.000 euro.</i>
5. Professionele ondersteuning	<i>Voor lokale energiecoöperaties die grotere projecten willen oprichten maar daar te weinig kennis en expertise voor hebben is een team samengesteld van professionals die advies kunnen geven over zaken als projectfinanciering, materiaalsoort etc.</i>
6. Opzetten van een coöperatieve zonnepark ontwikkelaar	<i>Het doel is om een coöperatieve zonnepark ontwikkelaar te realiseren. Bij coöperaties ontbreekt de kennis om zelf zonneparken te kunnen ontwikkelen. Een coöperatieve zonnepark ontwikkelaar zou kunnen helpen bij het ontwikkelen en realiseren van zonneparken, en wellicht op termijn ook windparken.</i>
7. Energiefonds	<i>Zoals ook in het Programma Energietransitie 2016-2019 te lezen valt is er een Energiefonds opgericht. Het Fonds Nieuwe Doen verstrekt leningen aan energiecoöperaties die een project willen opstarten.</i>
8. Smart Grids	<i>Het elektriciteitsnet is niet meer toereikend genoeg. De capaciteit van het net wordt op de proef gesteld door de opkomst van lokale energieprojecten. Het ontwikkelen van zogeheten Smart Grids kan een uitkomst bieden. Daarom moet er worden geëxperimenteerd met slimme netten en lokale energieopwekking.</i>
9. Programmacoördinatie	<i>Voor het uitvoeren van dit programma is een goede coördinatie nodig. De provincie Groningen moet zorgen voor de aansturing van het programma en zorgen dat er samenhang blijft bestaan tussen dit programma en het Programma Energietransitie 2016-2019.</i>

Tabel 13: Negen actielijnen voor ondersteuning lokale energiecoöperaties

5. Resultaten

In dit hoofdstuk wordt er ingegaan op de data die verkregen is uit de semigestructureerde interviews met de bestuursleden van de verschillende lokale energiecoöperaties. De belangrijkste en relevante citaten en passages zijn verwerkt in een schema (zie appendix). Door middel van dit schema kunnen per onderwerp de belangrijkste passages en citaten uit de interviews met elkaar vergeleken en geanalyseerd worden. In combinatie met de literatuurstudie en de documentenanalyse zullen de interviews bijdragen aan de beantwoording van de hoofd- en deelvragen. In de verschillende paragrafen komen de vijf factoren van Hoppe et al. (2015) ter sprake. Tevens worden de verschillende barrières geanalyseerd die de bestuursleden ervaren bij het opzetten en de instandhouding van projecten. Ook wordt er ingegaan op hoe de energiecoöperaties hun rol in de energietransitie zien. De vijf factoren van Hoppe et al. (2015), de barrières en de rol in de energietransitie hebben gezamenlijk invloed op het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties, zoals uit het conceptueel model kan worden opgemaakt. In paragraaf 5.8 wordt het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen en de daaraan verbonden zon- en windprojecten bediscussieerd.

5.1 Gerealiseerde projecten

De gerealiseerde projecten van de lokale energiecoöperaties kunnen worden beschouwd als uitkomstindicatoren (Hoppe et al, 2015). De projecten zijn de meest fysieke uitkomstindicatoren en brengen veranderingen in het landschap met zich mee. Kijkend naar de gerealiseerde projecten dan kan er geobserveerd worden dat de acht lokale energiecoöperaties gezamenlijk elf projecten hebben opgericht (tabel 14). Bij tien projecten is gebruik gemaakt van de postcoderoosregeling. Bij de realisatie van het zonnedak met 756 panelen door EIK is de SDE+ subsidie gebruikt. Twee van de elf gerealiseerde projecten zijn E.A.Z molens. De andere negen projecten zijn zonprojecten. Acht hiervan betreffen zonnepanelen geplaatst op het dak van een schuur of loods. Het andere zonproject is een zonnepark bestaande uit 1528 panelen gerealiseerd door energiecoöperatie Zonnedorpen. Dit is tevens het grootste project. Een tweede uitkomstindicator kan volgens Hoppe et al. (2015) de groei van de werkgelegenheid zijn. Een groot aandeel in de groei van de werkgelegenheid hebben de energiecoöperaties niet. Wel schakelden sommige energiecoöperaties ondernemers uit de regio in voor het installeren van de projecten. Ook komen er nieuwe netwerken tot stand door lokale energiecoöperaties. Bestuursleden van energiecoöperaties komen door het willen realiseren van projecten in contact met enthousiaste burgers uit de gemeenschap, ambtenaren, instanties en andere coöperaties waardoor nieuwe netwerken zijn gecreëerd. Tevens dragen energiecoöperaties kennis over aan de lokale gemeenschap over duurzame energie en energiebesparing, wat ook kan worden gezien als een uitkomstindicator (Hoppe et al., 2015).

Naam energiecoöperatie	Gerealiseerde projecten
Zevenster Zonnestroom	200 zonnepanelen op dak van transportbedrijf 100 zonnepanelen op loodsen
Energiecoöperatie Zonedorpen	Zonnepark bestaande uit 1528 zonnepanelen
ECTB	177 zonnepanelen op een boerderij dak
Energiecoöperatie Middelstroom	225 zonnepanelen op dak van een timmerbedrijf
Energiecoöperatie Midwolde	E.A.Z molen bij boerenbedrijf
LOPEC	198 zonnepanelen op bedrijfspand E.A.Z molen bij boerenbedrijf
HEC	614 zonnepanelen op een boerenschuur
Coöperatie Energie-initiatief Kantens e.o. U.A	120 zonnepanelen op een boerenschuur 756 zonnepanelen op dak van akkerbouwbedrijf

Tabel 14: Gerealiseerde projecten door de acht geïnterviewde energiecoöperaties

5.2 Drijfveren voor het oprichten van de lokale energiecoöperaties

Drijfveren refereren naar de verschillende motieven die burgers hebben om lokale energiecoöperaties op te richten om vervolgens opwekkingsprojecten op te zetten. In de literatuurstudie werd onderscheid gemaakt in vijf verschillende redenen die te maken hebben met: het milieu, de economie, het sociale aspect, ontevredenheid over de effectiviteit van de overheid, en technologische ontwikkelingen (Arentsen & Bellekom, 2014). In de meeste gevallen van de oprichting van de energiecoöperaties speelt een combinatie van verschillende motieven een rol. In een aantal gevallen is de oprichting van een lokale energiecoöperatie ook context afhankelijk. Zo lag er in Ten Boer veertig hectare grond braak omdat de geplande woningbouw door de crisis van 2008 niet door kon gaan. Daarom vroeg de gemeente aan de burgers om met initiatieven te komen waarna het idee kwam om een zonneweide aan te leggen. Uiteindelijk ging de realisatie van de zonneweide niet door maar was dit wel de aanleiding voor de oprichting van een energiecoöperatie in Ten Boer.

Ondanks dat de drijfveren voor het oprichten van een energiecoöperatie in de meeste gevallen een combinatie is van verschillende motieven komen een aantal redenen vaak naar voren in de interviews. Ten eerste zijn de bestuursleden en de oprichters van de coöperaties in veel gevallen milieubewust:

“Een betere wereld begint bij jezelf. Ik denk dat je gewoon anders met de wereld om moet gaan, en daar is het klimaat een van.” (Bestuurslid Zevenster Zonnestroom)

“Een deel van de trekkers van het groepje, we zijn met zijn achten, wil graag bezig met energie. En een deel is zijn hele leven al milieubewust en wil nou eindelijk eens meters maken.” (Bestuurslid energiecoöperatie Middelstroom)

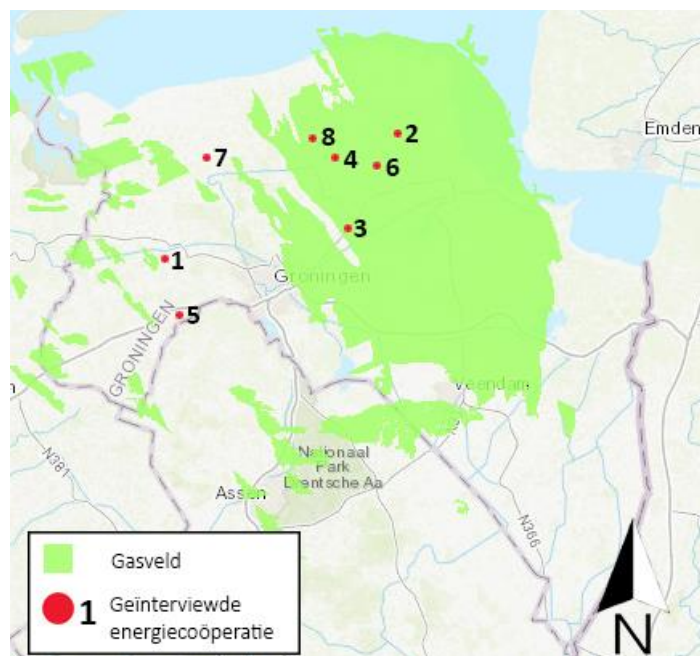
De bestuursleden en de leden zijn geïnteresseerd in energie en energiezuinig leven. Duurzaamheid is een woord dat veel ter sprake kwam tijdens de interviews. In sommige gemeenschappen waren groepjes burgers met duurzaamheid en energie bezig waarna vervolgens de energiecoöperaties werden opgericht, zoals in Kantens en Midwolde. Tijdens verschillende interviews kwam ook naar voren dat de energiecoöperaties het streven hebben om de dorpen energieneutraal te laten worden. Energiecoöperaties willen daar hun bijdrage aan leveren. Ook op de websites van de verschillende energiecoöperaties komt dit streven veelvuldig naar voren (ECTB, 2019; Energiecoöperatie Midwolde, 2019; LOPEC, 2019; Middelstroom, 2019; Hogelandstroom, 2019).

Zoals op de kaart (figuur 20) in combinatie met tabel 15 valt te zien zijn vijf van de acht energiecoöperaties gevestigd boven het aardgasveld. De gaswinning en de aardbevingsproblematiek spelen ook een rol bij de oprichting van coöperaties. Vijf van de acht energiecoöperaties noemden tijdens de interviews de aardbevingsproblematiek en de gaswinning als een reden of stimulans om de energiecoöperatie op te richten:

“Wij wonen natuurlijk in de gemeente Loppersum midden in het aardbevingsgebied. Ja, dat kwam er nog eens overheen. En dat was toen makkelijk om medestanders voor te vinden om eens te kijken van jongens, kunnen we het ook anders doen.” (Bestuurslid energiecoöperatie Zonedorpen)

“De aardbevingen die door het onttrekken van het gas uit de bodem worden veroorzaakt, dat geeft wel een stimulans.” (Bestuurslid Middelstroom)

Zoals in Denemarken de oliecrisis van 1973 de groei van het aantal energiecoöperaties een stimulans gaf en de kernramp in Fukushima het aantal coöperaties in Duitsland deed laten groeien, zo kan de aardbevingsproblematiek en de gaswinning in de provincie Groningen worden gezien als één van de hoofdredenen dat het aantal coöperaties in de provincie sterk aan het toenemen is. Opvallend is dat ECTB, gelegen boven het aardgasveld, de gaswinning niet als motivatie gaf voor de oprichting van de energiecoöperatie. Terwijl energiecoöperatie Midwolde, gelegen buiten het aardgasveld, de gaswinning wel als drijfveer noemde. Eén van de redenen van LOPEC om de coöperatie op te richten was vanwege de waardevermeerderingsregeling. Bewoners in de aardbevingsgemeenten kregen geld om hun huizen te verduurzamen. Dit resulteerde in een wildgroei van zonnepanelen, wat esthetisch gezien in een beschermd dorpsgezicht niet als even mooi werd gezien. Tevens zijn sommige huizen ongeschikt voor zonnepanelen. Daarom besloten de oprichters van LOPEC vanwege deze twee zaken een collectief zonnedak te realiseren.



Figuur 20: Locaties geïnterviewde energiecoöperaties (NAM, 2019)

#	Naam energiecoöperatie	Plaats
1	Zevenster Zonnestroom	Zuidhorn
2	Energiecoöperatie Zonedorpen	't Zandt, Zijldijk, Leermens, Zeerijp, Garsthuizen
3	ECTB	Ten Boer
4	Energiecoöperatie Middelstroom	Middelstum
5	Energiecoöperatie Midwolde	Midwolde
6	LOPEC	Loppersum
7	HEC	Mensingeweer
8	Coöperatie Energie-initiatief Kantens e.o. U.A	Kantens

Tabel 15: Energiecoöperaties corresponderend met figuur 19

De laatste reden die veel naar voren kwam heeft betrekking op het streven naar onafhankelijkheid. Dit motief kan ook in relatie worden gezien met de gaswinning. Men wil niet meer afhankelijk zijn van de grote energiemaatschappijen maar zelf decentraal en lokaal energie opwekken en gebruiken. De energie en de opbrengsten moeten in het eigen dorp blijven en niet naar grote energieleveranciers gaan. Het dorp en de gemeenschap moet er zelf beter worden:

“Het feit dat het hele land heeft geleefd van onze energie en dat daar relatief weinig van in Groningen is geïnvesteerd, en dat we nu met de lasten zitten en het helemaal ontzettend scheef wordt. Dus dat is wat mij betreft een hele belangrijke. Niet dat er nu nog een windmolen van Nuon komt en die daarmee de aandeelhouders spekt. En dat de inkomsten niet hier komen. Als je een grote windmolen neerzet moet je zorgen dat die van het dorp is.” (Bestuurslid Middelstroom)

De drie hoofdmotieven voor het oprichten van een lokale energiecoöperatie zijn dus:

1. Interesse in energie/duurzaamheid en milieubewust willen leven
2. Aardbevingsproblematiek en van het gas af willen
3. Onafhankelijkheidsstreven

De eerste twee hoofdmotieven kunnen worden geplaatst onder de categorie ‘milieu’ van Arentsen & Bellekom (2014). Oprichters van energiecoöperaties willen iets doen aan de staat van het milieu. Via energiecoöperaties probeert men te verduurzamen en de uitstoot van CO2 te verminderen. Ook de aardbevingsproblematiek valt onder het motief milieu. Voor sommige coöperaties was dit de reden om gezamenlijk projecten te willen realiseren. Dit hoofdmotief had ook onder de categorie ‘wantrouwen in de overheid’ kunnen vallen. Maar uit de interviews kwam niet nadrukkelijk naar voren dat de coöperaties zijn opgericht vanwege wantrouwen in de overheid met betrekking tot gasdossier. Het onafhankelijkheidsstreven kan volgens Schwencke (2012) worden gezien als een economisch motief. Andere onderliggende motieven, zoals het creëren van een hechtere gemeenschap, werden niet nadrukkelijk genoemd en kunnen worden omschreven als secundaire beweegredenen (Oteman et al., 2017). Dit zijn niet de prominentste motieven. Daarom zouden deze motieven eerder als voordelen omschreven kunnen worden. Het zijn positieve bijkomstigheden die voortvloeien uit de oprichting van een coöperatie.

5.3 Rol van lokale energiecoöperaties in de energietransitie

In de wetenschappelijke literatuur bestaan verschillende opvattingen over de rol die lokale energiecoöperaties kunnen spelen in de energietransitie. Dit varieert van lokale energiecoöperaties als focuspunten voor beleidsmakers (de Boer et al., 2018) tot het standpunt van Hufen & Koppenjan (2015) dat alleen windcoöperaties een bijdrage leveren aan de energietransitie. De vraag is hoe de

verschillende energiecoöperaties in Groningen zelf hun rol in de energietransitie zien. Uit de interviews kwam naar voren dat de energiecoöperaties veelal vinden dat ze een bescheiden rol hebben in de energietransitie. De invloed die ze kunnen uitoefenen is volgens hen beperkt zoals blijkt uit de volgende citaten:

“Wij zien onze rol in de energietransitie als zeer bescheiden.” (Bestuurslid ECTB)

“De rol is natuurlijk beperkt met een energiecoöperatie, vind ik tenminste met zo’n kleine energiecoöperatie.” (Bestuurslid energiecoöperatie Midwolde)

“Die molen is natuurlijk een klein dingetje, bijna letterlijk, maar in de energietransitie stelt zo’n klein molentje echt helemaal niks voor. Ook zo’n zonedakje niet.” (Bestuurslid LOPEC)

“Wij zijn een druppeltje op een gloeiende plaat. Wij zijn het bloempje dat bloeit in de woestijn achter de rots dat nooit iemand ziet. Maar ik denk, we zijn evenwel belangrijk.” (Bestuurslid HEC)

Desalniettemin vinden de energiecoöperaties het belangrijk om hun steentje bij te dragen aan de energietransitie. Door actie te ondernemen en lokale kansen te benutten willen ze proberen een rol van betekenis te spelen in de energietransitie. Ieder klein stapje is er een. Alleen moet daar wel draagvlak en mankracht voor zijn. Zo wil ECTB graag voorlichting geven over de energietransitie op scholen maar ontbreekt het aan voldoende mensen. LOPEC is van mening dat de gerealiseerde projecten weinig voorstellen in de energietransitie en dat ook de omgeving te klein is om een verschil te kunnen maken. Maar door samenwerkingsverbanden aan te gaan met bijvoorbeeld de RUG en de provincie proberen ze vanuit een bescheiden rol van invloed te kunnen zijn in de energietransitie. Wellicht zetten de projecten vanwege de kleinschaligheid geen zoden aan de dijk, maar het overbrengen van bewustwording kan ook van belang zijn voor de energietransitie. Vanuit dat oogpunt ziet Middelstroom zichzelf als een kleine motor in het dorp. Door op braderieën te staan en bewoners te informeren over de energiecoöperatie en de energietransitie trachten ze bewustwording te creëren. Een van de redenen van de overheid om stimuleringsbeleid toe te wijzen aan lokale energiecoöperaties is vanwege de bijdrage die ze kunnen leveren aan het creëren van draagvlak en maatschappelijk bewustzijn met betrekking tot hernieuwbare energie en de energietransitie (Ministerie van Economische Zaken, 2016). Vanuit dit perspectief kan gesteld worden dat de lokale energiecoöperaties wel degelijk een rol van betekenis spelen. De projecten zijn dan wellicht kleinschalig, de coöperaties brengen bewustwording onder de burgers in de gemeenschappen door ze te informeren en ze te betrekken en te laten participeren bij de projecten. Daarbij moet in ogenschouw worden gehouden dat alle geïnterviewde energiecoöperaties nog maar een of twee projecten hebben opgezet. De rol van de energiecoöperaties kan nadrukkelijker worden als ze professionaliseren en meer projecten realiseren. Niet moet worden vergeten dat de opkomst van deze generatie energiecoöperaties nog maar een jonge beweging is die zich tussen de pre-development en take-off fase bevindt. Ze hebben tijd nodig om te groeien en om zich verder te kunnen ontwikkelen. Zolang de overheid een rol van betekenis ziet in de energiecoöperaties met betrekking tot de energietransitie blijft er toekomstperspectief bestaan voor de coöperaties.

5.4 Barrières opzetten van projecten

Bij het opzetten van zon- en windprojecten ondervonden de lokale energiecoöperaties verschillende barrières. Tabel 16 toont de barrières die tijdens de interviews zijn genoemd. Het werven van leden en de bureaucratie werden het vaakst als barrière genoemd tijdens de gesprekken met de bestuursleden. Ook de beschikbare tijd werd vaak als een belemmering beschouwd.

Barrière	Door aantal coöperaties genoemd
Ledenwerven	6
Bureaucratie	6
Tijd	5
Vinden van een geschikt dak	3
Postcoderoosregeling	3
Rondkrijgen van financiën	1
Contacten met netbeheerder	1

Tabel 16: Barrières genoemd door de geïnterviewde coöperaties

Ledenwerven

Het werven van leden wordt door de coöperaties als een barrière gezien. Hierbij moet worden vermeld dat de mate waarin het werven van leden als barrière wordt beschouwd per coöperatie verschilt. Ook bestaat er tussen de coöperaties onderscheid tussen het aantal mensen dat lid is en het aantal mensen dat daadwerkelijk participeert in projecten en zon- of windparticipaties hebben gekocht. Vooral het verkopen van participaties wordt door een aantal coöperaties als een barrière gezien. De energiecoöperaties Zevenster Zonnestroom, Midwolde en ECTB gaven nadrukkelijk aan moeite te ondervinden bij het vinden van mensen die belangstelling hebben voor de participaties. Het bestuurslid van Zevenster Zonnestroom sprak van ‘participatiemoetheid’. Hij stelt dat de inwoners wel enthousiast zijn maar zich vaak terugtrekken wanneer ze moeten tekenen om mee te mogen doen. Het eerste project telde zestien personen die participaties hadden gekocht, het tweede project acht. Energiecoöperatie Midwolde wist voor het project elf windparticipaties te verkopen aan de inwoners en ervoer ook dat mensen positief waren, maar dat meedoen vaak een drempel bleek. Ook ECTB stelt dat er veel energie moet worden gestopt in het vinden van inwoners die participaties willen kopen. Voor het zonnedak van ECTB hebben vijftien personen participaties gekocht. Ook de andere coöperaties, met uitzondering van HEC en Zonnedorpen, ondervonden soortgelijke problemen bij het vinden van geïnteresseerden voor de participaties. Veel coöperaties houden informatieavonden om leden te werven en participaties te verkopen. Maar aan het einde van de avond is het aantal verkochte participaties vaak weinig. Een van de redenen hiervoor die de bestuursleden noemden, is omdat mensen vaak naar hun eigen portemonnee kijken. De investering moet wel wat opleveren. De prijs en de opbrengsten van participaties zijn van invloed voor het wel of niet participeren in projecten. Een zonparticipatie bij ECTB kost bijvoorbeeld 99 euro, en het lidmaatschap is 10 euro per jaar. Het rendement ligt tussen de zeven en acht procent. Bij andere coöperaties zijn de bedragen vergelijkbaar. Toch spreekt het volgens het bestuurslid van ECTB de burgers niet echt aan. Energiecoöperatie Zonnedorpen ondervond geen hinder bij het vinden van leden. Dit komt omdat de coöperatie er voor heeft gekozen om geen participaties te verkopen zodat ook mensen met een smalle beurs kunnen participeren in het project. Andere coöperaties stellen dat goede marketing belangrijk is om burgers over de streep te trekken, en dat het daar soms aan ontbreekt. Middelstroom stelt dat burgers ook idealistisch moeten zijn om ze over de streep te

kunnen trekken. Ook wordt wel eens scepsis ervaren met betrekking tot de projecten en over duurzaamheid wat een reden kan zijn dat coöperaties moeite ondervinden bij het werven van leden. Tevens lopen coöperaties in de aardbevingsgemeentes aan tegen het feit dat burgers via de waardevermeerderingsregel zelf zonnepalen op hun daken hebben geplaatst, waardoor ze niet geïnteresseerd zijn om te participeren in de projecten. Volgens het bestuurslid van ECTB verkopen coöperaties in het westen van het land de participaties veel sneller en is de waardevermeerderingsregel een van de oorzaken dat het verkopen van participaties moeizaam gaat. Maar deze redenering gaat niet op voor coöperaties buiten de aardbevingsgemeentes. Ook de coöperaties van Zuidhorn en Midwolde hebben moeite met het verkopen van participaties

Bureaucratie

Een andere barrière die veel werd genoemd door de lokale energiecoöperaties is de bureaucratie. Dit komt op verschillende manier tot uiting. Energiecoöperatie Zevenster Zonnestroom noemde de stroperigheid onder de ambtenaren. Er wordt veel overlegd en vergaderd zonder echt tot resultaten te komen. De coöperatie is van mening dat de overheid te weinig vertrouwen heeft in de initiatiefnemers en dat ze te weinig vrijheid krijgen. Dit kan worden gezien als een gebrek aan politieke steun zoals dat in de literatuurstudie is geanalyseerd (Bummer, 2018; Oteman et al., 2017; Wierling et al., 2018). Energiecoöperatie Zonedorpen ervoer ook weerstand van de ambtenaren. Het opzetten van een lokaal energiproject door burgers was op dat moment nog niet zo gangbaar in de gemeente. De gemeente wierp daardoor veel hobbels op en kwam met zaken die allemaal eventueel mis konden gaan bij het opzetten van een zonneweide. Middelstroom ondervond na een ambtenarenwissel binnen de gemeente ook weerstand van de ambtenaar. Uiteindelijk is een bijeenkomst gehouden met alle coöperaties en de gemeente:

“Een van de belangrijkste dingen was dat we de gemeente gevraagd hebben een houding te hebben van faciliteren in plaats van controleren. Dus als een energiecoöperatie komt met een vraag en in het bestemmingsplan staat dat kan niet, dat de gemeente dan zegt: “Ik zie dat het niet kan maar we gaan kijken hoe we het wel kunnen doen.” En dat is veranderd, er zijn nu ook andere ambtenaren. Maar het is nu veel makkelijker met de gemeente. Maar dat was wel degelijk een hele grote barrière.” (Bestuurslid Middelstroom)

De coöperaties eisten dus dat de gemeente in plaats van een controlerende rol een meer faciliterende rol zou gaan vervullen. Rotmans (2011) benoemde al dat de overheid en gemeenten coöperaties moeten faciliteren en barrières weg moeten nemen zodat ze een bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie. Dit voorbeeld toont echter aan dat het regime er vaak op gericht is om de status quo in stand te houden en er niet op gericht is om systemen te innoveren (Van der Brugge et al., 2005). Tevens toont dit voorbeeld aan dat niches inderdaad van onderaf druk op regimes uitvoeren om de status quo van een bepaald systeem te doorbreken (Geels & Kemp, 2000).

De coöperaties hebben ook met wet- en regelgeving te maken. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de flora- en faunawet of eisen van de veiligheidsregio. Niet alle coöperaties ondervonden belemmering van ambtenaren of wet- en regelgeving. Energiecoöperatie Midwolde vond alleen de regelgeving voor het oprichten van de coöperatie ingewikkeld. Bij het realiseren van de molen ondervond de coöperatie geen belemmeringen en kreeg men positieve reacties vanuit de politiek. Ook HEC ondervond ambtelijke steun. Er was regelmatig overleg met de ambtenaren van de toenmalige gemeente de Marne.

Middelstroom ondervond bureaucratie van TenneT en Libau bij het willen realiseren van een E.A.Z molen. Libau is de onafhankelijke adviesorganisatie voor ruimtelijke kwaliteit en cultureel erfgoed in Groningen en Drenthe. Zij beoordelen elk bouwplan. TenneT is de Nederlands-Duitse netbeheerder. De molen van Middelstroom zou binnen een bepaalde afstand van een hoogspanningskabel komen. Maar omdat een E.A.Z molen niet gecertificeerd is werd dit geweigerd door TenneT en Libau. Een Duitse molen had wel gemogen. Hierdoor zag Middelstroom af van de realisatie van een E.A.Z molen. Ook LOPEC kwam in aanraking met Libau. Zij hadden het plan om drie E.A.Z molens te plaatsen. Echter vond Libau de opstelling van de drie molens esthetisch gezien niet in het landschap passen. De gemeente volgde daarna het advies van Libau op waardoor LOPEC nu niet drie maar twee molens heeft gerealiseerd. Een van LOPEC zelf en één van de boer die het erf beschikbaar stelde.

Tijd

De coöperaties noemden tevens de tijd als een barrière, zoals Bummer (2018) ook had geobserveerd. Het opzetten van een project kost tijd. Alle bestuursleden zitten op een vrijwillige basis bij de coöperaties. De meesten van hen zijn aan het werk en hebben daardoor minder tijd tot hun beschikking. Door de complexiteit die gepaard gaat bij het realiseren van een project en de professionele benadering die nodig is, vormt de beschikbare tijd soms een belemmering. Toch vormt het voor de coöperaties geen struikelblok vanwege het doorzettingsvermogen dat binnen de coöperaties heerst:

“De tijd is altijd wel onvoldoende. Maar als je iets wil dan doe je dat met elkaar.” (Bestuurslid LOPEC)

Wel is het feit dat de meeste bestuursleden werken en het participeren op vrijwillig basis gebeurt een van de redenen dat de coöperaties maar met één zon- of windproject tegelijk bezig zijn. Zoals in het Programma Lokale Energietransitie naar voren kwam zou de provincie Groningen graag zien dat de coöperaties met meerdere projecten tegelijk bezig gaan (Provincie Groningen, 2018). Echter focussen de meeste coöperaties zich op één project tegelijkertijd. Voor veel coöperaties is het niet haalbaar en onrealistisch om met meerdere projecten tegelijkertijd aan de slag te gaan vanwege de beschikbare tijd en de professionele benadering die nodig is om één, laat staan meerdere, projecten op te zetten.

Vinden van een geschikt dak

Drie coöperaties ondervonden moeite bij het vinden van een geschikt dak voor de zonnepanelen. Een aantal oorzaken werd hiervoor genoemd. Ten eerste speelt de sterkte van daken een belemmering. Sommige daken zijn niet stevig genoeg voor het plaatsen van zonnepanelen. Het versterken van daken kost soms veel geld waardoor coöperaties genoodzaakt zijn om te zoeken naar een dak dat constructief wel sterk genoeg is of door middel van een financiële bijdrage dat binnen het budget past versterkt kan worden. Een tweede reden waarom sommige daken niet geschikt zijn is vanwege asbest. Het verwijderen van asbest is financieel gezien een kostbare activiteit waar coöperaties liever niet hun geld aan willen besteden. Asbest en een zwak dak kunnen worden gezien als fysieke belemmeringen (Oteman et al., 2015). Ten derde kampten coöperaties, zoals in onderstaande citaten valt te lezen, met concurrentie van grote bedrijven zoals Campina en Agrifirm die graag zonnepanelen willen plaatsen op de daken van boerenbedrijven. Lokale energiecoöperaties kunnen niet concurreren met de bedragen die dit soort bedrijven de boeren bieden. Daarom is goede wil van de kant van de dak eigenaren nodig. Tevens zijn goede voorwaarden nodig voor de

opstal overeenkomst met de dak eigenaar. Het overeenstemming bereiken met de eigenaar kan ook nog een barrière vormen.

“Je hebt ook concurrentie van de melkbedrijven. Campina, die veel lucratievere voorwaarden biedt dan wij als coöperatie” (Bestuurslid Middelstroom)

“Maar voor een coöperatie in een postcoderoos project is het heel lastig concurreren met de aanbieder van bijvoorbeeld Friesland Campina.”(Bestuurslid HEC)

“Een andere reden is dat boeren ondernemers zijn. En die kunnen meer geld verdienen als ze hun dak verhuren aan een andere commerciële partij. Bijvoorbeeld aan Campina, dat levert gewoon meer op. Het is bijna oneerlijke concurrentie, ze hebben meer te bieden. En wij kunnen wel wat bieden maar niet zoveel. We zijn ook een beetje afhankelijk van de goodwill van eigenaren.” (Bestuurslid LOPEC)

Postcoderoosregeling

Een aantal coöperaties zag de postcoderoosregeling als een barrière. Door sommige bestuursleden werd de regeling als complex omschreven. Het kostte tijd om de regeling te begrijpen. Tevens is het ook voor coöperaties lastig om aan de leden uit te leggen hoe de regeling precies werkt. Tevens vinden de coöperaties het een arbitraire regeling. Dit omdat de coöperaties afhankelijk zijn van de postcodegebieden voor het werven van leden. Dit werd ook opgemerkt in het Programma Lokale Energietransitie (Natuur en Milieufederatie Groningen, 2016). Ook zien sommige coöperaties het als een belemmering dat inwoners die gaan verhuizen naar een ander postcodegebied hun zon- of windparticipaties niet mogen houden.

Rondkrijgen van financiën

Energiecoöperatie Zonedorpen had moeite met de financiering van de zonneweide. Dit vanwege het feit dat de leden geen zonparticipaties hoeven aan te schaffen, in tegenstelling tot de andere energiecoöperaties. Zij wilden het project financieren door middel van het geld dat ze krijgen voor de opgewekte stroom. Voor financiers was deze constructie lastig te begrijpen, waardoor het rondkrijgen van de financiën extra lang duurde. Zoals Wüste & Smuck (2012) vaststelden kan onzekerheid over de financiering worden gezien als een negatieve factor die niet bijdraagt aan het succesvol realiseren van een project.

Contacten met netbeheerder

Het bestuurslid van HEC noemde de contacten met de netbeheerder, de tijdplanning van de netbeheerder, de precisie waarmee de tekening van de netbeheerder werd gemaakt, de onderhandelingen over het veranderen van de tekeningen, het leggen van de kabel via een gestuurde boring en het juist sturen van de boring als barrières. Soms zijn de gedachten van de netbeheerder anders dan die van de coöperatie en moet de netbeheerder bijgestuurd worden.

5.5 Stimuleringsmaatregelen

Alle geïnterviewde lokale energiecoöperaties hebben gebruik gemaakt van stimuleringsmaatregelen van de overheid. Bij tien van de elf projecten is gebruik gemaakt van de postcoderoosregeling. Eén project is opgezet met de SDE+ subsidie. Zoals vermeld in de vorige paragraaf gaven een aantal

bestuursleden aan de postcoderoosregeling een complexe en arbitraire regeling te vinden. Het verbonden zijn aan de postcodegebieden voor het leden van werven en het uitleggen hoe de regeling in zijn werk gaat aan de burger zag men als een barrière. Tevens kost het de bestuursleden van de coöperaties veel tijd om de energiebelasting terug te vragen voor de leden bij de energiemaatschappijen waar ze zijn aangesloten. Iedere energiemaatschappij heeft zijn eigen formulier dat ingevuld moet worden. Daar komt bij dat sommige energiemaatschappijen niet mee willen werken bij het terugvragen van de belasting :

“En iedereen heeft zo zijn eigen energieleverancier. Daar moet allemaal contact mee gezocht worden, of die deel willen nemen. En de een heeft een formulier en de ander heeft zo’n formulier. En dat moet allemaal apart ingevuld worden. Al met al is het complex.” (Bestuurslid energiecoöperatie Midwolde)

“Kijk ons eerste project loopt nu een jaar dus je zit nu in die administratieve afwikkeling. Die opgaves maken voor de leden, en dat moet dan weer naar de energieleveranciers toe. En die moeten dat dan weer teruggeven. Maar dat doen sommigen niet zoals Vandebroon. Die zeggen: “Ja sorry, aan dat soort dingen doen we niet mee dus je bent vrij om weer snel te veranderen van energieleverancier. Dit is ons te veel werk, dat doen we niet.” Dat soort dingen.” (Bestuurslid EIK)

“Administratie met de energieleveranciers doe ik. Dat is erg vervelend. Greenchoice heeft dit formulier, Eneco heeft weer een ander formulier. Essent wilde eerst helemaal niet, die heeft gewoon zes maanden geweigerd om het te verrekenen. Nu pas doen ze mee maar niet met terugwerkende kracht. Dus we moesten zelf, hebben we besloten, de klanten van Essent compenseren. Dat is niet leuk. Het is wel een wettelijke bepaling dat die energiemaatschappijen moeten meewerken. Het is eigenlijk smerig.” (Bestuurslid energiecoöperatie LOPEC)

Het niet willen terugbetalen van de energiebelasting kan worden gezien als een soort concurrentie en discriminatie van desbetreffende energiemaatschappijen (Bummer, 2018). Een aantal energiecoöperaties besteden daarom de administratie uit aan administratiekantoren of andere instanties. Andere coöperaties doen het zelf omdat het financieel niet rendabel voor ze is om het uit te besteden.

Ook bestaat er onzekerheid over de energiebelasting op elektriciteit die daalt en daardoor een onzekere factor wordt. Volgens Wierling et al. (2018) kan onzekerheid over financiële steun, zoals in de vorm van stimuleringsmaatregelen, de oprichting van nieuwe coöperaties en van reeds bestaande coöperaties ondermijnen. Toch heeft de postcoderoosregeling een significante bijdrage gehad bij het opzetten van de projecten. Het mogelijk verdwijnen van de regeling wordt door sommige bestuursleden dan ook niet begrepen. Bestuursleden pleiten ook voor aanpassingen van de regeling:

“Je moet er creatief mee omgaan, dan kun je daar best een behoorlijk goede opzet mee maken. Het is best wel meer dan jammer dat die regeling er af gaat omdat er weer een nieuwe regeling moet komen. Dan denk ik, ja jongens, laat die mensen nou ook even met die regeling spelen zodat je zo’n regeling ook goed kan krijgen.” (Bestuurslid energiecoöperatie Zonnedorpen)

“Wat wij zouden willen in een nieuwe postcoderoosregeling is dat als mensen één keer lid zijn, en ze gaan verhuizen, dat je gewoon deelnemer kan blijven.” (Bestuurslid ECTB).

Naast de postcoderoosregeling kunnen coöperaties ook gebruik maken van de SDE+ regeling. Van de acht coöperaties heeft één coöperatie deze regeling gebruikt. EIK heeft het tweede project opgezet met de SDE+ regeling omdat ze de postcoderoosregeling niet meer zagen zitten. Hiermee waren ze de eerste coöperatie die de SDE+ gebruikten in de provincie Groningen. Nu worden ze als voorbeeldproject gebruikt voor andere coöperaties in de provincie. Andere coöperaties overwegen om bij volgende projecten ook gebruik te maken van de SDE+. Middelstroom heeft onderzocht om een volgend project met de SDE+ te realiseren maar hebben besloten om toch voor de postcoderoosregeling te kiezen. Dit omdat de postcoderoos per definitie medewerking van de groep vereist en dat vinden ze een goede eigenschap van de postcoderoosregeling.

Naast de postcoderoosregeling hebben een aantal coöperaties gebruik gemaakt van de startsubsidie van de provincie en het revolverend fonds, het huidige Fonds Nieuwe Doen (Fonds Nieuwe Doen, 2018). Deze subsidies werden door sommige coöperaties beschreven als een goede aanjager voor het opzetten van de projecten.

5.6 Netwerk

In de literatuurstudie kwam naar voren dat het creëren en hebben van een netwerk van belang kan zijn voor het succesvol laten slagen van een project (Hoppe et al., 2015; Kemp et al., 1998). In de interviews met de bestuursleden is gevraagd naar het netwerk van de coöperaties. Wat opvalt is dat een aantal bestuursleden een verleden hebben bij andere energiecoöperaties. Zo is het geïnterviewde bestuurslid van Zevenster Zonnestroom medeoprichter geweest van Grunniger Power en NLD Energie, het huidige Energie VanOns. Het bestuurslid van EIK was medeoprichter van een coöperatie op Schiermonnikoog alvorens hij de coöperatie in Kantens mede oprichtte. Tevens is hij bestuurslid van de Groninger Energiekoepel. Dit is een organisatie die in 2013 is opgericht door vier Groningse lokale energie-initiatieven om de energieproductie en energiebesparing in de provincie in een versnelling te brengen (Natuur & Milieufederatie Groningen, 2013). Het bestuurslid van HEC is voorzitter geweest van de GrEK en zit momenteel in het bestuur van coöperatief ontwikkelbedrijf Bronnen VanOns. Tevens is binnen de coöperaties veel expertise te vinden. Zo bestaan de verschillende besturen onder andere uit zelfstandig ondernemers, mensen uit de politiek of mensen die werken in de financiële sector. Zo brengt ieder bestuurslid op zijn eigen manier expertise met zich mee en hebben ze allemaal hun eigen netwerk dat bruikbaar kan zijn voor de coöperatie. Deze persoonlijk capaciteiten kunnen worden gezien als succesfactoren voor het opzetten van een project (Oteman et al., 2014)

Veel energiecoöperaties houden informatiebijeenkomsten voor de leden of om nieuwe leden te werven. Sommige coöperaties houden presentaties bij verenigingen in het dorp, zoals buurtverenigingen en dorpsverenigingen. Het dorp maakt een belangrijk onderdeel uit van het netwerk van de coöperaties. Ook via rechtstreeks contact probeert men leden te werven en te netwerken. Bijvoorbeeld door mensen op straat aan te spreken of door langs de deuren te gaan. Niet alleen in het dorp worden informatieavonden gehouden, sommige coöperaties gaan ook naar omliggende dorpen om bijeenkomsten te houden. Naast het houden van bijeenkomsten verspreiden sommige coöperaties folders, plaatsen ze artikelen en advertenties in de plaatselijke kranten en hebben ze in de meeste gevallen een eigen website om naamsbekendheid te verwerven, in contact te blijven met de leden en om het netwerk te vergroten.

Een aantal coöperaties heeft contact met andere coöperaties in de buurt. Het ondersteunen en het uitwisselen van informatie met elkaar kan volgens Seyfang et al. (2013) bijdragen aan het succesvol kunnen oprichten van een project. Coöperaties die een project wilden opzetten keken eerst bij coöperaties in de buurt die al een project hadden gerealiseerd en vroegen om informatie. De coöperaties uit gemeente Loppersum LOPEC, Middelstroom en Zonnedorpen hebben contact met elkaar en HEC houdt om de zes weken een bijeenkomst met alle coöperaties uit de gemeente Het Hogeland.

De meeste coöperaties zijn aangesloten bij de GrEK. Hier komen ze in contact met bestuursleden van andere energiecoöperaties en wordt er kennis uitgewisseld. Alleen energiecoöperatie Zevenster is niet aangesloten bij de GrEK. Zij vinden dat er te veel wordt vergaderd en niet wordt doorgepakt en zien daarom de toegevoegde waarde niet van het GrEK. De andere coöperaties vinden de samenwerking met de GrEK erg waardevol. Bij vragen en problemen kunnen de coöperaties bij de GrEK terecht. Zo worden er regelmatig bijeenkomsten en workshops gehouden en geven ze ondersteuning aan coöperaties die een project willen opzetten. De ervaring en informatie die het GrEK heeft opgedaan wordt weer doorgespeeld naar de coöperaties om ze verder te helpen. De meeste energiecoöperaties zijn ook aangesloten bij Energie VanOns. Dit is de coöperatieve energiemaatschappij opgericht door de drie noordelijke koepelorganisaties. Zij kopen stroom van de aangesloten lokale energiecoöperaties en kunnen tevens de administratie doen. Ook bij Energie VanOns kunnen de coöperaties terecht voor vragen

LOPEC, een van de coöperaties die extra wordt ondersteund door de provincie Groningen (Provincie Groningen, 2016), kan beroep doen op ambtenaren van de provincie. Zo komt een ambtenaar wel eens op vergaderingen en helpt deze ambtenaar bij het uitzetten van lijntjes met andere personen. Op deze manier wordt het netwerk verder uitgebreid. EIK geeft aan door te lobbyen en te netwerken met de provincie het beleid te beïnvloeden. Dit is ook een van de activiteiten die door Oteman et al. (2014) werd genoemd als activiteit waar coöperaties zich mee bezig houden. Geconcludeerd kan worden dat de coöperaties brede sociale netwerken hebben die niet alleen bestaan uit mensen uit de lokale gemeenschappen maar ook uit mensen buiten de gemeenschappen. Deze netwerken faciliteren tevens interactie tussen verschillende betrokken actoren, wat voor belang is voor het toegang kunnen krijgen tot verschillende noodzakelijke middelen (Schot & Geels, 2008; Kemp et al., 1999).

5.7 Leerproces

Zoals in het theoretisch kader wordt benoemd is het vermogen om te leren belangrijk voor het professionaliseren van energiecoöperaties en voor de ontwikkeling van nieuwe energieprojecten. Het kritisch kunnen reflecteren is een vereiste om te kunnen leren van de opgezette projecten (Hoppe et al., 2015). Aan de bestuursleden van de coöperaties is gevraagd of het opzetten van nieuwe projecten anders zou worden aangepakt dan de eerder gerealiseerde projecten. Energiecoöperatie Zevenster Zonnestroom wil de zonparticipaties goedkoper maken zodat mensen gemakkelijker kunnen instappen. Ook willen ze werken met een scherpere procesgang om voldoende snelheid in het op te zetten project te houden. Snelheid in het proces is essentieel voor deelname en succes stellen zij. Bij het tweede project ging dat al beter dan bij het eerste. Energiecoöperatie Zonnedorpen heeft het idee om het plaatsen van zonnepanelen te combineren met het verwijderen van asbest op een kostendekkende manier. Ook hebben ze het idee, vanwege overbelasting van het net, om op strategische plaatsen accu pakketten te installeren en daar de stroom tijdelijk in op te

slaan. ECTB wil bij het volgende project gebruik maken van de SDE+ subsidie omdat ze denken dat een goed rendement gemakkelijker uit te leggen is aan de burger dan de teruggave van de energiebelasting via de postcoderoosregeling. Energiecoöperatie Midwolde zal het realiseren van een tweede molen grotendeels hetzelfde aanpakken. Echter wil men bij de tweede molen wel alle contracten echt op papier hebben. Bij de eerste molen hadden ze eerst mondelinge toezeggingen waardoor ze in de problemen kwamen als iemand zich terugtrok. Contracten op papier geven financieel minder risico. Ook EIK wil bij de volgende projecten zaken met de leverancier van de zonnepanelen beter vastleggen om vertraging in het realiseren van een project te voorkomen. Ook LOPEC zal toekomstige projecten in grote lijnen hetzelfde aanpakken. Wel willen ze proberen om de communicatie met de participanten te verbeteren. Middelstroom wil bij het opzetten van een nieuw project minder lang door gaan met het proberen te verkopen van participaties als men opmerkt dat er geen interesse meer voor is. HEC geeft aan nieuwe projecten anders aan te pakken. Door het opzetten van het eerste project is ervaring opgedaan die kan worden toegepast bij nieuwe projecten.

5.8 Barrières instandhouding van het projecten

Het besturen van een lokale energiecoöperatie staat niet op zichzelf. Bij het realiseren van projecten lopen energiecoöperaties tegen tal van barrières aan. Maar ook het in stand houden van de coöperatie en de projecten kan een obstakel zijn (Hargreaves et al, 2013). Uit de interviews bleek dat de lokale energiecoöperaties niet tegen belemmeringen zijn aangelopen na de realisatie van de projecten die het voortbestaan van de coöperatie in de weg staan. De administratie met de energieleveranciers wordt wel als een belemmering omschreven. Sommige energiecoöperaties hebben dit uitbesteed omdat er veel tijd mee gemoeid gaat en er enige expertise voor nodig is. HEC heeft een paar keer te maken gehad met een kapotte omvormer waardoor ze een paar dagen geen opbrengsten hadden. LOPEC noemde de onzekerheid over de energiebelasting. In het klimaatakkoord is opgenomen dat de energiebelasting op stroom omlaag gaat en op gas omhoog (SER, 2018). Dit is ongunstig voor de energiebelasting omdat leden dan minder geld terugkrijgen. Dit kan invloed hebben op de instroom van leden.

5.9 Toekomstperspectief lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen

In deze paragraaf zal worden ingegaan op het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties. Aan de hand van de analyse uit de vorige paragrafen en de antwoorden die de bestuursleden hebben gegeven met betrekking tot het toekomstperspectief kan een beeld worden geschetst over hoe de coöperaties er in de toekomst voor zullen staan. Het toekomstperspectief blijkt van veel verschillende factoren afhankelijk:

Ledenwerving

De geïnterviewde coöperaties staan niet stil. Allen zijn druk bezig met het proberen op te zetten van nieuwe projecten. De coöperaties hebben toekomstvoorstellen en maken plannen. Dit is een van de factoren van Hoppe et al. (2015) die van belang zijn voor het toekomstperspectief van de coöperaties. Echter zien de coöperaties wel barrières voor het oprichten van nieuwe projecten. Zoals in de analyse naar voren kwam zagen de coöperaties het werven van leden als een barrière. Het is lastig voor de coöperaties om participaties te verkopen aan de lokale inwoners wanneer de postcoderoosregeling wordt gebruikt bij het opzetten van een project. Dit houdt ook in dat bij de realisatie van nieuwe projecten met de postcoderoosregeling het moeilijker gaat worden om de participaties te verkopen, zoals in onderstaande citaten duidelijk wordt. Coöperaties moeten daarom

datgene proberen te verzinnen wat het financieel voordelig en aantrekkelijk maakt voor burgers om mee te doen. Tevens moeten coöperaties de burgers proberen duidelijk te maken dat als ze lid worden ze een stem hebben in de energietransitie. Als de coöperaties meer leden krijgen en als burgers meer gaan participeren komt dit ten goede van het bestaansrecht en de continuïteit van de coöperaties. Het is belangrijk om de verbinding met de burger te blijven houden. Het organiseren van informatieavonden en ledenvergadering zijn daarom van belang. In plaats van gebruik te maken van de postcoderoosregeling zouden coöperaties ook meer gebruik kunnen maken van de SDE+ regeling. Voor projecten die worden opgezet met de SDE+ regeling hoeven geen participaties worden verkocht, wat de realisatie van een project kan vergemakkelijken.

“Het is heel moeilijk om de tweede molen vol te krijgen, voldoende deelname te krijgen. De ambitie om te denken dat over een jaar de coöperatie twee of drie keer zo groot is, dat is op dit moment zeer onwaarschijnlijk denk ik. We hebben een soort ambitie/grondhouding dat zegt: stap voor stap willen we proberen zoveel mogelijk schone energie op te wekken en zoveel mogelijk deelnemers te krijgen en uit te breiden. Maar mocht het bij twee molens blijven dan is dat ook rendabel voor vijftien jaar en dan is dat ook geen probleem als er niet meer deelnemers zijn. Je bent natuurlijk afhankelijk van hoeveel mensen gewoon deel willen nemen.” (Bestuurslid energievoopereatie Midwolde)

“Ook voor de windmolen geldt dat je die weer vol moet krijgen. Kijk, LOPEC heeft een windmolen draaien die niet vol is. Dat is een beetje waar we op dit moment mee zitten. Hoe krijgen we mensen, 84 leden en maar 20 mensen die tot nu toe geïnvesteerd hebben, zou je denken daar kunnen we nog drie projecten mee volmaken. Alleen hoe krijgen we die 60 mensen die nu niet geïnvesteerd hebben zover dat ze dat wel gaan doen?” (Bestuurslid energievoopereatie Middelstroom)

Onzekerheid over postcoderoosregeling en energiebelasting

Er bestaan dus zorgen onder de coöperaties die de postcoderoosregeling gebruiken om toekomstige projecten vol te krijgen. Coöperaties moeten gaan zoeken naar manieren om de burgers over de streep te trekken zodat ze toch participaties gaan verkopen. De onzekerheid over de energiebelasting maakt dit lastig. Het voornemen dat is opgenomen in het klimaatakkoord om de energiebelasting op gas te verhogen en op elektriciteit substantieel te verlagen om op die manier het gebruik van gas te ontmoedigen werkt in het nadeel van de postcoderoosregeling. Ook het feit dat de postcoderoosregeling wellicht gaat veranderen of verdwijnen werkt niet in het voordeel van de coöperaties. Dit zorgt ervoor dat het voor coöperaties moeilijk is om lange termijn plannen te maken, waardoor sommige coöperaties voorzichtig zijn met het opzetten van nieuwe projecten:

“We zijn van de politiek afhankelijk, regelgeving met name. Dat is een gegeven. En wat dat betreft is het niet zo goed dat de politiek heen en weer gaat met zijn ideeën. Want je kunt daar geen lange termijn beleid op los laten. Een voorbeeld is natuurlijk die hele postcoderoosregeling, die er nu misschien weer afgaat. Dat is natuurlijk jammer.” (Bestuurslid energievoopereatie Zonedorpen)

“Het betreft onzekerheid voor de deelnemers door beslissingen van de overheid. Het verdienmodel voor de deelnemers van onze energievoopereatie is de teruggave door de energieleverancier van het belastingdeel van de verbruikte en betaalde elektriciteit. De hoogte van de belasting op elektriciteit is dus direct bepalend voor de rendabiliteit. Verlagen van de belasting, zoals een half jaar geleden, of alleen al plannen in die richting zijn negatieve factoren voor deelname aan een coöperatie.” (Bestuurslid energievoopereatie Midwolde)

“Het Rijk kondigde vorig jaar aan dat ze de postcoderoosregeling willen gaan veranderen. En toen hebben we gezegd: nou even pas op de plaats. Want we kunnen van alles willen, maar als zij straks met een heel ander idee komen waar wij geen mensen meer voor kunnen krijgen dan is het einde verhaal.” (Bestuurslid ECTB)

Afhankelijkheid stimuleringsmaatregelen

Net zoals in Denemarken en Duitsland zijn coöperaties in Groningen ook afhankelijk van stimuleringsmaatregelen van de overheid. Een aantal coöperaties geeft nadrukkelijk aan afhankelijk te zijn van de stimuleringsmaatregelen. De postcoderoosregeling en de SDE+ plus zijn belangrijk voor het bestaansrecht voor deze coöperaties. Zonder deze regeling hangt het toekomstperspectief van een aantal coöperaties aan een zijden draadje:

“Ik ben er van overtuigd dat stimuleringsbeleid, de postcoderoosregeling en de SDE+ van cruciaal belang zijn voor het bestaan van energiecoöperaties.” (Bestuurslid ECTB)

“De coöperatie kan op dit moment niet bestaan zonder postcoderoosregeling. We zijn afhankelijk van subsidies en van de belastingregeling die eigenlijk ook een subsidieregeling is. Het leden aantal kan dat niet compenseren, dat lukt gewoon niet.” (Bestuurslid Energiecoöperatie Midwolde)

Andere coöperaties maken zich minder druk over het voortbestaan en het toekomstperspectief van de coöperatie. Zij gaan er vanuit dat als de postcoderoosregeling verdwijnt er weer een nieuwe regeling voor in de plaats komt. Zij zijn van mening dat de energietransitie niet kan plaats vinden zonder lokale energiecoöperaties en dat de overheid daarom de coöperaties zal blijven ondersteunen. Zij zien het als een taak van de overheid om duurzame decentrale energie te stimuleren:

“Als de postcoderoosregeling er niet meer is dan komt er wel weer een andere regeling. Kijk, die energietransitie moet. We zullen moeten. En zonder stimuleringsbeleid gaat dat niet lukken.” (Bestuurslid Middelstroom)

“Als de energiebelasting opgeheven wordt, die korting, dan heb je natuurlijk geïnvesteerd in iets wat je niet had kunnen voorzien. Maar dan nog, dan raken we nog niet failliet. En dat snapt ook iedereen, van ja daar kun je ook helemaal niets aan doen. Investeren is risico lopen. Nouja, jammer dan. Dan ben je je investering kwijt of krijg je minder terug dan je gedacht hebt. Dat is alles. Ik maak mij daar niet druk om.” (Bestuurslid LOPEC)

“Ja de energiecoöperatie kan in stand worden gehouden zonder stimuleringsmaatregelen van de overheid. Vooral omdat wij ook wederverkoper zijn van Energie VanOns. Dat levert ook geld op natuurlijk. Dus als wij een wederverkopersorganisatie zijn, zoals we nu zijn, kunnen we opwekprojecten doen zoals postcoderoosprojecten. Maar als dat stopt dan zal er ongetwijfeld iets anders komen. Want ik voorzie in de komende tien jaar, wat zeg ik, de komende twintig jaar, dat het nog altijd de taak is van de overheid om duurzame decentrale energie te stimuleren.”

Afhankelijk van wet- en regelgeving

Duidelijk is dat de gerealiseerde zon- en windprojecten minimaal vijftien jaar blijven bestaan. De postcoderoosregeling loopt namelijk vijftien jaar door. Het stopzetten van de regeling zal leiden tot

contractbreuk. De coöperaties die via een postcoderegeling een project hebben opgezet hebben minimaal vijftien jaar bestaansrecht. Hoe de coöperaties over vijftien jaar eruit zien en wat hun rol in de energietransitie is kan moeilijk worden voorspeld. Het bestuurslid van energiecoöperatie Zonnedorpen denk dat de coöperatie een andere vorm zal hebben. Dit is onder andere afhankelijk van het beleid en wet- en regelgeving van de overheid. De coöperaties moeten flexibel zijn en zullen zich moeten aanpassen aan het beleid van de overheid of proberen invloed uit te oefenen op het gestelde beleid. Zo heeft LOPEC de wens om een molen van 40 meter te realiseren. Echter verbiedt de provincie Groningen de plaatsing van hoge molens in het landschap. Bestemmingsplannen zullen moeten worden aangepast om ruimte te creëren voor hogere molens. Om als coöperatie verder te kunnen groeien zal wet –en regelgeving dus aangepast moeten worden. Tevens is de vraag in hoeverre er weerstand vanuit de lokale gemeenschap zal ontstaan mocht dit plan gerealiseerd worden.

Concurrentie

Naast het feit dat coöperaties moeite ondervinden om burgers over de streep te trekken kampen sommige coöperaties ook met concurrentie van andere coöperaties. Zoals de energiecoöperatie van Midwolde. Het probleem is dat de deelnemers die participaties willen kopen uitgeput zijn in Midwolde zelf. Daarom proberen ze in andere dorpen leden te werven. Echter zit Midwolde in een groot postcodegebied waar in veel dorpen men zelf coöperaties heeft opgericht of met de oprichting bezig zijn. Een oplossing om concurrentie tegen te gaan en het aantal leden van de coöperaties te vergroten is door samenwerking te zoeken met andere coöperaties. Dit kan door krachten te bundelen en gezamenlijk projecten op te richten of door zelfs te fuseren. Het fuseren van lokale energiecoöperaties binnen een gemeente kan er voor zorgen dat ze de capaciteiten en middelen krijgen om meer en grotere projecten op te zetten zonder het lokale karakter te verliezen. Een aantal coöperaties zoekt al samenwerking met andere coöperaties uit de omgeving om het toekomstperspectief te verbeteren. Tevens vindt in de provincie Groningen langzaam het omslagpunt plaats dat niet voor ieder opwekkingsproject een nieuwe coöperatie wordt opgericht. Men wordt gevraagd om eerst te kijken of het mogelijk is om samen te werken met lokale energiecoöperaties in de omgeving:

“Kijk in Friensland is er steeds ingezet op zoveel mogelijk coöperaties. En hier in Groningen hebben we gezegd, moet je nou voor elk initiatief een coöperatie oprichten? Of zeg je eerst van, kijk verderop zit er al wat misschien kun je je daar wel bij aansluiten. Dus daar wordt nu wat op ingezet. Dus als er nu iemand bij het startloket komt en die zegt: ik zou wel een coöperatie willen opzetten. Dan wordt gezegd dat kan, maar daar en daar zit ook al een energiecoöperatie, misschien kun je daar eens mee gaan praten om dat samen op te pakken.” (Bestuurslid EIK)

Vrijwilligersmoeheid

Ondanks dat de zon- en windprojecten minimaal vijftien jaar zullen bestaan maken sommige coöperaties zich wel zorgen over de toekomst van de coöperatie zelf. Dit heeft te maken met het vinden van nieuwe bestuursleden. Een aantal coöperaties bestaan slechts uit een paar bestuursleden. In het bestuur van ECTB zitten bijvoorbeeld slechts drie mensen. Het vinden van nieuwe bestuursleden wordt door sommige coöperaties als lastig ervaren, zoals in onderstaande citaten valt te lezen. Zoals Elzenga & Schwenke (2015) aangeven kan vrijwilligersmoeheid een risico

vormen en de continuïteit van de coöperaties in de weg staan. Zonder bestuursleden wordt het lastig voor een coöperatie om voort te blijven bestaan.

“Wij doen wel geregeld een oproep voor bestuursleden, en als we dan een algemene ledenvergadering hebben dan is de opkomst niet denderend. Mensen denken natuurlijk ook, als ik daar zit ben ik bestuurslid.”(Bestuurslid ECTB)

“Als ik kijk hoe moeilijk het is om bestuursleden te vinden, ik bedoel ik ben voorzitter en ben vorig jaar herbenoemd. Maar eigenlijk wou ik daar wel uit, want ik wil wel weer andere dingen doen. Nou dat gaat hier niet lukken want er is niemand die dat wil doen.”

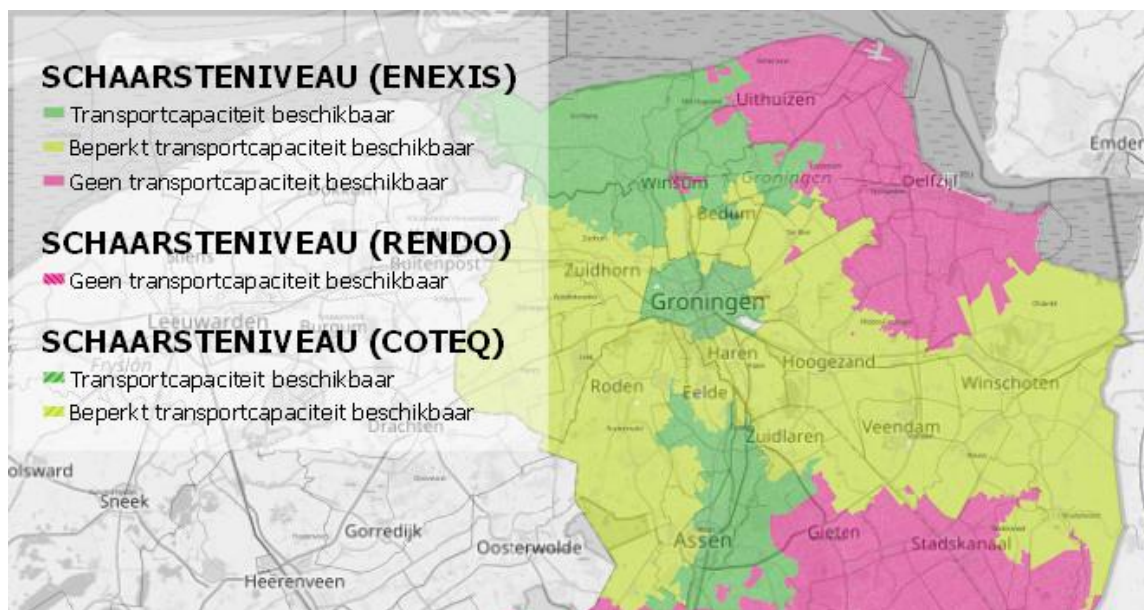
Omdat de coöperaties bestaan uit vrijwilligers pleiten sommige coöperaties er voor om in de toekomst vergoedingen te vragen voor de bestuursleden zoals dat bijvoorbeeld ook bij Grunniger Power het geval is. Op deze manier kunnen coöperaties zich verder ontwikkelen en professionaliseren. Echter moet als kanttekening worden geplaatst dat niet elke coöperatie wil professionaliseren.

Het verkrijgen van leningen

Als coöperaties zich verder willen ontwikkelen moet er wel geld beschikbaar zijn. EIK heeft inmiddels twee projecten gerealiseerd en wil graag meer projecten opzetten. Echter mogen zij niet meer tegen een verlaagd tarief lenen van de provincie. De provincie is van mening dat andere coöperaties ook de kans moeten krijgen om gebruik te maken van het fonds. Het alternatief is lenen van de bank. Maar banken hebben moeite met de coöperatieve vorm. Tevens is het rentepercentage bij banken hoger dan van het fonds. Dit verzwakt de concurrentiepositie ten opzichte van bedrijven als Campina bij het zoeken naar een geschikt dak. Het kunnen verkrijgen van goedkoop geld is van belang voor het op kunnen zetten van zon- en windprojecten

Overbelasting van het net

Het elektriciteitsnet is in sommige delen van de provincie niet meer toereikend genoeg. Enexis kan het aanbod van groene stroom in een aantal regio's niet meer aan (figuur 21). Dit kan de verdere ontwikkeling van coöperaties en de realisatie van zon- en windprojecten in de weg staan. EIK geeft aan daardoor problemen te ondervinden met het opzetten van nieuwe projecten. Zij kunnen voorlopig geen nieuwe projecten aanmelden. Het elektriciteitsregime kan dus worden omschreven als tegenwerkende factor voor de ontwikkeling van niches zoals lokale energiecoöperaties.



Figuur 21: Tekort aan capaciteit op het net (Enexis, 2019)

Samenwerking met andere partijen

Een opvallende tendens is dat de lokale energiecoöperaties samenwerking proberen te zoeken met andere, al dan niet commerciële, partijen. Zo is ECTB bezig met een project van 90 hectare in samenwerking met Ecorus en Bronnen VanOns. Ecorus is een commercieel bedrijf dat dat zonneprojecten realiseert. Bronnen VanOns is een coöperatieve ontwikkelaar die er voor wil zorgen dat burgers meer zeggenschap krijgen over hoe en waar er duurzame energie wordt geproduceerd. Zij hebben het streven dat minimaal 50% van de duurzame energieproductie op land in handen komt van de lokale inwoners door hen mede-eigenaar te maken (Bronnen VanOns, 2019). Ook Middelstroom zegt te gaan deelnemen aan een ambitieus plan in Loppersum. Echter kon over de aard van dit project nog niks verteld worden. Ook LOPEC is aan het meedenken over een groot zonnepark bij Delfzijl. Hierbij zijn onder andere Bronnen VanOns en de GrEK bij betrokken. Coöperaties in de buurt mogen nadenken over de voorwaarden en hoe zij kunnen profiteren van het zonnepark. LOPEC wil wel deelnemen maar weet nog niet precies op wat voor manier. De vraag is echter wat de samenwerking met commerciële partijen en de schaalvergroting van de projecten doet met het predicaat 'lokaal'.

Andere activiteiten

Het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties hoeft niet alleen af te hangen van de zon- en windprojecten. Ook via andere activiteiten kunnen coöperaties in stand worden gehouden. Naast de zon- en windprojecten richtten de coöperaties zich ook op andere projecten. Veel coöperaties zijn bijvoorbeeld bezig met elektrische deelauto's. Coöperaties zouden in plaats van het opwekken van energie zich ook meer kunnen gaan richten op energiebesparing.

5.10 Resultaten in een breder perspectief

In de vorige paragrafen zijn de resultaten besproken van de interviews met de bestuursleden van de verschillende lokale energiecoöperaties. De drie elementen uit het conceptueel model die van invloed zijn op het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen en de daaraan verbonden zon- en windprojecten zijn geanalyseerd. De vraag is: wat betekenen deze

resultaten precies en hoe moeten ze geïnterpreteerd worden? Hoe kunnen de resultaten in een breder perspectief worden geplaatst kijkende naar de nationale groei van het aantal lokale energiecoöperaties?

Uit de interviews zijn drie hoofdmotieven naar voren gekomen voor het oprichten van een coöperatie in de provincie Groningen. Een van de drie hoofdmotieven was de aardbevingsproblematiek en van het gas af willen. Door de specifieke ruimtelijke context in de provincie Groningen met betrekking tot de gaswinning en de gevolgen daarvan kan dit motief worden gezien als een extra stimulans voor de oprichting van coöperaties in Groningen. Echter, in de rest van Nederland waar deze problemen zich niet afspelen, neemt de groei van het aantal energiecoöperaties ook nog steeds toe. De groei van het aantal coöperaties kan worden gezien als een bredere nationale tendens die zich afspeelt. De specifieke ruimtelijke context kan als extra stimulans hebben gediend voor het oprichten van coöperaties in Groningen, maar zonder de aardbevingsproblematiek in de provincie Groningen zouden de energiecoöperaties waarschijnlijk ook zijn opgericht. Het willen verduurzamen van de omgeving wordt landelijk als hoofdmotief genoemd voor de oprichting van energiecoöperaties (Hieropgewekt, 2017a). Ook voor de geïnterviewde coöperaties in Groningen is het verduurzamen van de omgeving en op een goede manier met energie willen omgaan een veel genoemde reden voor het oprichten van de coöperaties en kan als voornaamste drijfveer worden aangewezen. Dit komt dus overeen met het landelijke beeld.

Uit de interviews met de bestuursleden van lokale energiecoöperaties in Groningen kwam een aantal barrières naar voren die men ondervond bij het opzetten van projecten. Een daarvan was ledenwerving. Sommige coöperaties hadden moeite met het verkopen van participaties. Deze barrière is niet specifiek van toepassing voor de coöperaties in Groningen maar kan generiek worden gezien als een veel voorkomende barrière onder Nederlandse energiecoöperaties. In de Lokale Energie Monitor valt te lezen dat veel projecten van coöperaties vertragingen oplopen, onder andere vanwege de moeite die men ondervindt bij het werven van leden (Hieropgewekt, 2017a). Niet alleen coöperaties in Groningen kampen dus met dit probleem. Het toekomstperspectief van veel coöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in Nederland zijn deels afhankelijk van het ledenaantal. Het is een uitdaging voor de coöperaties om het financieel aantrekkelijker te maken om deel te nemen. In het aardbevingsbied kan de waardevermeerderingsregeling gezien worden als een extra barrière voor het werven van leden. Veel burgers hebben de mogelijkheid om door middel van deze regeling zelf zonnepanelen op het dak te leggen. Echter, elders in Nederland zijn ook steeds meer zonnepanelen op daken van particulieren te vinden waardoor men minder belang heeft om te participeren in projecten van coöperaties. Dit probleem kan daardoor niet specifiek worden toegewezen aan de coöperaties in Groningen ondanks de ruimtelijke context.

De postcoderoosregeling werd door een aantal geïnterviewde coöperaties als ingewikkeld omschreven. Tevens hadden sommige coöperaties te maken met energieleveranciers die niet wilden meewerken aan het terugbetalen van de energiebelasting. Ook met deze problemen kampen niet alleen specifiek de geïnterviewde Groningse coöperaties. Hieropgewekt (2019c) meldt dat veel coöperaties in Nederland aangeven de postcoderoosregeling ingewikkeld en tijdrovend te vinden. Dit komt mede door het feit dat sommige energieleveranciers niet bereid zijn om de energiebelasting terug te betalen aan de leden, zoals in de interviews met de Groningse coöperaties ook naar voren kwam. Tevens zorgde de onzekerheid over het voortbestaan van de postcoderoosregeling en de onzekerheid over de energiebelasting niet alleen bij een aantal geïnterviewde coöperaties ervoor dat

ze voorzichtiger werden met het opzetten van nieuwe projecten. Meerdere initiatiefnemers uit Nederland geven namelijk aan dat ze hun projecten voorlopig in de wacht zetten tot er meer duidelijkheid ontstaat (Hieropgewekt, 2019b).

Uit de Lokale Energie Monitor van 2016, 2017 en 2018 worden landelijk dezelfde barrières genoemd als de barrières waarmee de geïnterviewde bestuursleden van de coöperaties in Groningen mee kampten bij het opzetten van projecten. De barrières die de Lokale Energie Monitor 2018 omschrijven komen overeen met de barrières uit de interviews, zoals blijkt uit onderstaande passage. De barrières die werden genoemd in de interviews zijn daarom niet specifiek toe te kennen aan coöperaties in de provincies Groningen maar zijn generiek voor de coöperaties in Nederland. De specifieke Groningse ruimtelijke context creëert per definitie geen andere soorten barrières.

“Net als voorgaande jaren lopen sommige projecten vertraging op en duurt het langer dan verwacht voordat de projecten klaar zijn. Redenen zijn: vertraging bij planologische procedures, de subsidieaanvraag, de netaansluiting, tijdrovende afspraken met dak eigenaren, aandacht voor landschappelijke inpassing, complexe financieringsconstructies, of tegenvallende ledenwerving.” (Lokale Energie Monitor 2018, p35)

Door brede en variërende netwerken kunnen sommige van deze barrières worden opgelost. Een van de manieren om sommige van deze problemen op te lossen is door samenwerking te zoeken met commerciële partijen. Een aantal coöperaties uit dit onderzoek gaf aan samenwerkingsverbanden te zoeken met commerciële partijen. Ook op nationaal niveau gebeurt dat steeds meer (Hieropgewekt, 2018). Intensieve samenwerking tussen coöperaties, commerciële partijen en overheden is een manier om de barrières te overkomen en om te professionaliseren. Op die manier kan de rol van de lokale energiecoöperaties in de energietransitie vergroot worden. Gebruik maken van reeds bestaande netwerken, maar ook het creëren van nieuwe netwerken, zijn belangrijke ontwikkelingen die er voor kunnen zorgen dat de continuïteit van lokale energiecoöperaties gewaarborgd blijft. Op die manier kunnen ze structureel een bijdrage leveren aan de verduurzaming van de eigen omgeving en voor het creëren van draagvlak voor de energietransitie. Dit geldt niet alleen voor de coöperaties in de provincie Groningen, maar voor alle energiecoöperaties in Nederland.

Van belang hierbij is dat de coöperaties genoeg financiële middelen hebben. Uit de gegevens van de Lokale Energie Monitor blijkt dat de meest gekozen constructie voor het opzetten van projecten de postcoderoosregeling is. Driekwart van de zonprojecten in Nederland is gerealiseerd door middel van de postcoderoosregeling. Tien van de elf projecten uit dit onderzoek zijn ook gerealiseerd door middel van deze regeling. Hoewel de regeling voor vijftien jaar doorloopt als een project eenmaal is opgezet toont dit tegelijkertijd de kwetsbaarheid van de coöperaties aan. Veel coöperaties zijn afhankelijk van deze regeling voor het opzetten van projecten. Het verdwijnen van de postcoderoosregeling zal daardoor gevolgen hebben voor het aantal coöperaties in Nederland en Groningen. Net zoals het verdwijnen van stimuleringsmaatregelen in Denemarken en Duitsland ook invloed had op het aantal coöperaties in deze landen. Het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in Nederland en Groningen hangt af van overheden en de rol die zij zien voor lokale energiecoöperaties in de energietransitie. Zolang zij een duidelijke rol voor de coöperaties in de energietransitie blijven zien en ze stimuleringsmaatregelen beschikbaar blijven stellen voor het opzetten van projecten kunnen de

coöperaties voort blijven bestaan. Zonder deze subsidies en regelingen zal de groei van het aantal coöperaties afnemen en is het mogelijk dat sommige coöperaties hun bestaansrecht verliezen.

6. Conclusie & reflectie

6.1 Conclusie

De laatste jaren is het aantal lokale energiecoöperaties sterk aan het stijgen. Op steeds meer plaatsen richten burgers coöperaties op om collectief en decentraal energie op te wekken. Ook in het door aardbevingen geplaagde Groningen is het aantal energiecoöperaties flink toegenomen. In 2015 waren er twaalf lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen te vinden, eind 2017 waren dat er 29. Mede door het stimuleringsbeleid van de overheid kon het aantal energiecoöperaties toenemen. Echter hadden de 29 energiecoöperaties in Groningen begin 2018 slechts tien opwekkingsprojecten opgezet: negen zonprojecten en één E.A.Z windmolen. Er lijken dus barrières te bestaan bij het opzetten van zon- en windprojecten. Tevens valt in het buiteland de trend te zien dat het aantal coöperaties aan het afnemen is door het verdwijnen of veranderen van het stimuleringsbeleid. De doelstelling van dit onderzoek is tweeledig. Het eerste doel van dit onderzoek is om de barrières te identificeren bij het opzetten van zon- en windprojecten door lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen. Het tweede doel van dit onderzoek is om te onderzoeken wat het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen is. De hoofdvraag van dit onderzoek is: *“Wat is het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen?”*

Voor de beantwoording van de hoofdvraag zijn verschillende deelvragen opgesteld. Aan de hand van een literatuuronderzoek, een documentenanalyse en semigestructureerde interviews met bestuursleden van acht verschillende lokale energiecoöperaties uit de provincie Groningen is geprobeerd een beeld te krijgen van de energiecoöperaties en antwoorden te krijgen op de verschillende deelvragen en de hoofdvraag. De eerste deelvraag van dit onderzoek is: *“Welke motieven liggen ten grondslag aan het oprichten van lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen?”* Uit de gesprekken met de bestuursleden van de verschillende lokale energiecoöperaties zijn drie hoofdmotieven naar voren gekomen. Het eerste hoofdmotief voor het oprichten van een coöperatie is vanwege interesse in energie, duurzaamheid en milieubewust willen leven. Via energiecoöperaties probeert men te verduurzamen en een bijdrage te leveren aan de energietransitie. Het tweede hoofdmotief heeft te maken met het streven naar onafhankelijkheid. Men wil niet meer afhankelijk zijn van de grote energiemaatschappijen maar zelf decentraal en lokaal energie opwekken en gebruiken. Het laatste motief dat veel werd genoemd heeft te maken met de gaswinning en de aardbevingsproblematiek. Vijf van de acht energiecoöperaties noemden tijdens de interviews de aardbevingsproblematiek en de gaswinning als een reden of stimulans om de energiecoöperatie op te richten. Dit brengt ons bij de volgende deelvraag: *“Bestaat er een verband tussen de toename van het aantal lokale energiecoöperaties enerzijds en de aardbevingsproblematiek anderzijds in de provincie Groningen?”* Uit de gesprekken met de bestuursleden kan worden geconcludeerd dat de oprichting van de coöperaties gedeeltelijk te maken heeft met de aardbevingsproblematiek. Echter liggen er ook andere redenen ten grondslag aan de oprichting en kan de aardbevingsproblematiek niet als enige verklaring voor de toename van het aantal coöperaties in de provincie Groningen worden gezien. Zoals in Denemarken de oliecrisis van 1973 de groei van het aantal energiecoöperaties een stimulans gaf en de kernramp in Fukushima het aantal coöperaties in Duitsland deed laten groeien (Wierling et al., 2018), zo kan de aardbevingsproblematiek en de gaswinning in de provincie Groningen gedeeltelijk worden gezien als

oorzaak van het sterk groeiende aantal coöperaties in de provincie. De voornaamste reden voor het oprichten van de coöperaties is vanwege interesse in energie en duurzaamheid. Landelijk gezien is dit motief ook de voornaamste drijfveer voor het oprichten van coöperaties. Gezien de landelijke tendens in de toename van het aantal coöperaties kan gesteld worden dat zonder de aanwezigheid van de aardbevingsproblematiek veel coöperaties in Groningen ook zouden zijn opgericht.

De derde deelvraag van dit onderzoek is: *“Wat zijn de barrières en succesfactoren voor het opzetten van zon- en windprojecten door lokale energiecoöperaties?”* Tijdens de semigestructureerde interviews met de bestuursleden kwamen verschillende barrières met betrekking tot het opzetten van opwekkingsprojecten naar voren. Echter werden drie barrières het vaakst genoemd, namelijk: het werven van leden, bureaucratie en de beschikbare tijd. Voor coöperaties is het lastig om mensen te vinden die participaties willen kopen. Hierbij moet worden vermeld dat de mate waarin het werven van leden als barrière wordt beschouwd per coöperatie verschilt. Verschillende redenen werden genoemd voor het feit dat het moeilijk is om participaties te verkopen. Ten eerste hebben de coöperaties te maken met burgers die wel enthousiast zijn maar zich vaak terugtrekken op het moment dat ze moeten tekenen. Sommige coöperaties spraken van het woord ‘participatiemoehheid’. Een andere reden die werd genoemd is dat burgers het schijnbaar financieel toch niet zo aantrekkelijk vinden om te participeren in de projecten. De laatste reden waarom sommige coöperaties moeite ondervinden met het vinden van leden heeft te maken met de waardevermeerderingsregel. Bewoners uit de aardbevingsgemeenten hebben subsidie gekregen om hun woningen te verduurzamen ter compensatie van de aardbevingsproblematiek. Hierdoor beschikken veel inwoners zelf over zonnepanelen waardoor ze minder geïnteresseerd zijn in het kopen van zonparticipaties. Echter, niet alleen coöperaties in Groningen kampen met deze barrière. Landelijk hebben coöperaties ook moeite met het werven van leden. Een andere veel genoemde barrière is de bureaucratie. Coöperaties ondervonden onder andere hinder van ambtenaren bij het willen opzetten van projecten. Dit kan worden gezien als een gebrek aan politieke steun zoals dat in de literatuurstudie is geanalyseerd (Bummer, 2018; Oteman et al., 2017; Wierling et al., 2018). Een aantal coöperaties vindt dat de ambtenaren te veel een controlerende rol aannemen in plaats van een faciliterende rol. Volgens Rotmans (2011) moeten gemeenten coöperaties juist faciliteren en barrières wegnemen zodat coöperaties een bijdrage kunnen leveren aan de energietransitie. Het gegeven dat ambtenaren een controlerende rol aannemen toont echter aan dat het regime er op gericht is om de status quo in stand te houden en er niet direct op gericht is om systemen te innoveren (Van der Brugge et al., 2005). De laatste veel genoemde barrière is de beschikbare tijd. Alle bestuursleden zitten op een vrijwillige basis bij de coöperaties. De meesten van hen zijn aan het werk en hebben daardoor minder tijd tot hun beschikking. Door de complexiteit die gepaard gaat bij het realiseren van een project en de professionele benadering die nodig is vormt de beschikbare tijd soms een belemmering. Naast deze drie barrières werden het vinden van een geschikt dak en de complexiteit van de postcoderoosregeling ook door een aantal coöperaties genoemd als barrières voor het opzetten van een project. De barrières die de geïnterviewde coöperaties noemden komen overeen met de barrières die de coöperaties landelijk ondervinden. De specifieke Groningse ruimtelijke context creëert per definitie geen andere soorten barrières.

In de literatuurstudie kwam naar voren dat het creëren en hebben van een netwerk van belang kan zijn voor het succesvol laten slagen van een project (Hoppe et al., 2015; Kemp et al., 1998). Wat opvalt is dat een aantal bestuursleden een verleden heeft bij andere energiecoöperaties of functies hadden of hebben bij het GrEK. Tevens is binnen de coöperaties veel expertise te vinden. Zo bestaan

de verschillende besturen onder andere uit zelfstandig ondernemers, mensen uit de politiek of mensen die werken in de financiële sector. Zo brengt ieder bestuurslid op zijn eigen manier expertise met zich mee en hebben ze allemaal hun eigen netwerk dat bruikbaar kan zijn voor de coöperatie. Deze persoonlijke capaciteiten kunnen worden gezien als succesfactoren voor het opzetten van een project (Oteman et al., 2014). Tevens hebben een aantal coöperaties contact met andere coöperaties in de buurt. Het ondersteunen en het uitwisselen van informatie met elkaar kan volgens Seyfang et al. (2013) bijdragen aan het succesvol kunnen opzetten van een project. Ook wordt de samenwerking met de GrEK als een factor gezien door de coöperaties voor het succesvol opzetten van een zon- of windproject.

De volgende deelvraag is: *“Tegen welke barrières lopen coöperaties aan bij de instandhouding van zon- en windprojecten?”* Bij het opzetten van projecten lopen energiecoöperaties tegen tal van barrières aan. Maar ook het in stand houden van de coöperatie en de projecten kan een obstakel zijn (Hargreaves et al, 2013). De coöperaties zijn desalniettemin nog niet tegen veel problemen aangelopen bij de instandhouding van de projecten. Wel werd het terugvragen van de energiebelasting aan de energieleveranciers als een belemmering omschreven. Niet alle energiemaatschappijen willen medewerking verlenen bij het teruggeven van de energiebelasting van de postcoderoosprojecten waar de participanten recht op hebben. Veel coöperaties in Nederland hebben te maken met deze barrière. Het is dus een landelijk probleem. Dit toont wederom aan dat het regime er niet op gericht is om systemen te innoveren en een obstakel kan vormen, waardoor transitie in de meeste gevallen niet vanuit dit schaalniveau tot stand komen (Van der Brugge et al., 2005).

Een andere deelvraag uit dit onderzoek is: *“Welke rol spelen de lokale energiecoöperaties in de energietransitie?”* In de wetenschappelijke literatuur zijn de meningen verdeeld over de rol die energiecoöperaties spelen in de energietransitie. Zo zijn Rotmans (2011) en Hargreaves et al. (2012) van mening dat lokale energiecoöperaties voor een doorbraak kunnen zorgen in de energietransitie doordat ze het regime kunnen beïnvloeden. Aan de andere kant zijn Hufen en Koppenjan (2015) van mening dat alleen windcoöperaties bijdragen aan de energietransitie omdat deze coöperaties qua ontwikkeling al volwassen zijn. Lokale energiecoöperaties die zich richten op zonprojecten begeven zich veelal nog in een vroeg stadium van ontwikkeling, waardoor hun impact op de productie van duurzame energie klein is. Uit de interviews met de bestuursleden van de lokale energiecoöperaties kwam naar voren dat ze voornamelijk vinden dat ze een bescheiden rol hebben in de energietransitie. Desalniettemin vinden de energiecoöperaties het belangrijk om hun steentje bij te dragen. Door actie te ondernemen en lokale kansen te benutten willen ze proberen een rol van betekenis te spelen in de energietransitie. Een van de redenen van de overheid om stimuleringsbeleid toe te wijzen aan lokale energiecoöperaties is vanwege de bijdrage die ze kunnen leveren aan het creëren van draagvlak en maatschappelijk bewustzijn met betrekking tot hernieuwbare energie en de energietransitie (Ministerie van Economische Zaken, 2016). Vanuit dit perspectief kan gesteld worden dat de lokale energiecoöperaties wel degelijk een rol van betekenis spelen. De projecten zijn dan wellicht nog veelal kleinschalig, de coöperaties brengen bewustwording onder de burgers in de gemeenschappen door ze te informeren, te betrekken en te laten participeren bij de projecten. Zolang de overheden een rol blijven zien voor energiecoöperaties in de energietransitie zullen de stimuleringsregelingen blijven bestaan.

De laatste deelvraag van dit onderzoek is: *“Zijn lokale energiecoöperaties in staat om projecten op te zetten zonder gebruik te maken van stimuleringsmaatregelen van de overheid?”* In Denemarken en Duitsland nam het aantal coöperaties af door verandering of verdwijning van het stimuleringsbeleid (Wierling et al., 2018). Een aantal geïnterviewde bestuursleden gaf aan afhankelijk te zijn van de SDE+ en de postcoderoosregeling. Het toekomstperspectief van sommige coöperaties hangt af van deze regelingen. Andere coöperaties maken zich minder druk over de afhankelijkheid van stimuleringsmaatregelen. Zij gaan er vanuit dat als de postcoderoosregeling verdwijnt er weer een nieuwe regeling voor in de plaats komt en dat de energietransitie niet plaats kan vinden zonder lokale energiecoöperaties en dat de overheid daarom de coöperaties zal blijven ondersteunen.

Nu alle deelvragen zijn behandeld kan de hoofdvraag bediscussieerd worden: *“Wat is het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten in de provincie Groningen?”* Het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten is van verschillende factoren afhankelijk. Duidelijk is dat de projecten die zijn opgezet door middel van de postcoderoosregeling minimaal vijftien jaar zullen bestaan. De postcoderoosregeling geeft namelijk vijftien jaar recht op teruggave van de energiebelasting en het stopzetten van deze regeling leidt tot contractbreuk. Echter bestaat er wel onzekerheid over de postcoderoosregeling. Het voornemen dat is opgenomen in het klimaatakkoord om de energiebelasting op gas te verhogen en op elektriciteit substantieel te verlagen om op die manier het gebruik van gas te ontmoedigen werkt in het nadeel van de postcoderoosregeling. Het feit dat de postcoderoosregeling wellicht gaat veranderen of verdwijnen baart zorgen bij een aantal coöperaties waardoor sommigen voorzichtig zijn met het opzetten van nieuwe projecten. Deze onzekerheid maakt het lastig om lange termijn plannings te maken. Een aantal coöperaties gaf tevens nadrukkelijk aan afhankelijk te zijn van de stimuleringsmaatregelen. Het verdwijnen van de SDE+ en de postcoderoosregeling zou betekenen dat sommige coöperaties niet meer in staat zijn om nieuwe projecten op te zetten, wat eventueel zou kunnen betekenen dat het bestaansrecht van deze coöperaties eindigt.

Een andere factor die gedeeltelijk bepalend is voor het toekomstperspectief van de coöperaties is het ledenaantal. Sommige coöperaties ondervonden bij het opzetten van de eerste projecten de nodige moeite bij het verkopen van zon- of windparticipaties. Bij het opzetten van nieuwe projecten kan deze barrière alleen maar groter worden. Coöperaties moeten daarom manieren zien te vinden om burgers over de streep te trekken, bijvoorbeeld door het financieel nog aantrekkelijker te maken om te participeren. Tevens is het belangrijk om de communicatie en verbinding met de lokale gemeenschap te blijven houden. Een andere manier om meer leden te werven is door de concurrentie tussen verschillende coöperaties binnen hetzelfde postcodegebied te reduceren. Het bundelen van krachten of door eventuele fusies van lokale energiecoöperaties binnen een gemeente kan er toe leiden dat ze de capaciteiten en middelen krijgen om meer en grotere projecten op te zetten zonder het lokale karakter te verliezen. Een aantal coöperaties zoekt al meer contact met andere coöperaties. Dit kan een positieve uitwerking hebben op het toekomstperspectief van de coöperaties. Een andere opkomende tendens is dat coöperaties samenwerkingen proberen aan gaan met commerciële partijen om op die manier grotere projecten te kunnen realiseren. De vraag is echter wat de samenwerking met commerciële partijen en de schaalvergroting van de projecten doet met het predicaat ‘lokaal’.

Een andere factor die belangrijk is voor het toekomstperspectief van de energiecoöperaties heeft van doen met het elektriciteitsnet. Het elektriciteitsnet is in sommige delen van de provincie niet meer toereikend genoeg waardoor sommige coöperaties niet zomaar nieuwe projecten kunnen opzetten. Het elektriciteitsnet moet worden verbeterd. De coöperaties zijn hierbij afhankelijk van de bereidwilligheid en de snelheid van het elektriciteitsregime (Van der Brugge et al., 2005).

Ook zijn coöperaties afhankelijk van wet- en regelgevingen van de provincie en gemeentes. Om verder te kunnen groeien moeten ambtenaren in plaats van een controlerende rol een faciliterende rol aannemen en de coöperaties ondersteunen bij het wegnemen van barrières (Rotmans, 2011).

Andere factoren die invloed kunnen hebben op het toekomstperspectief van de coöperaties hebben van doen met het verkrijgen van leningen en vrijwilligersmoetheid. Het verkrijgen van leningen tegen een laag rentepercentage is van belang voor coöperaties om zich te kunnen ontwikkelen. Vrijwilligersmoetheid kan een risico vormen voor het toekomstperspectief en kan de continuïteit van de coöperaties in de weg staan (Elzenga & Schwencke ,2015). Ondanks dat de zon –en windprojecten minimaal vijftien jaar zullen bestaan zijn de coöperaties wel afhankelijk van bestuursleden. Zonder bestuursleden wordt het lastig voor een coöperatie om voort te blijven bestaan. Het uitbetalen van vergoedingen aan de bestuursleden kan ten goede komen aan het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties.

Tevens hoeft het voorbestaan van de lokale energiecoöperaties niet af te hangen van de zon- en windprojecten. Coöperaties kunnen zich ook focussen op andere activiteiten. Zo zijn een aantal coöperaties bezig met elektrische deelauto's en kunnen ze zich ook richten op energiebesparing en voorlichting over het energiegebruik.

Geconcludeerd kan worden dat het werven van leden en de afhankelijkheid van de postcodeoosregeling voor het opzetten van projecten de twee bepalendste factoren zijn die van invloed zijn op het toekomstperspectief van de coöperaties en de daaraan verbonden zon- en windprojecten. Door samenwerkingsverbanden met andere coöperaties aan te gaan kan het ledenaantal vergroot worden en is er financieel meer mogelijk, waardoor ze minder afhankelijk kunnen worden van stimuleringsmaatregelen. In zee gaan met commerciële partijen zou de continuïteit van de coöperaties ook kunnen waarborgen en een positieve invloed kunnen hebben op het toekomstperspectief. De vraag is echter wat de invloed hiervan is op het predicaat 'lokaal' en welke gevolgen dit met zich meebrengt. Dit geldt niet alleen specifiek voor coöperaties in de provincie Groningen, maar ook generiek voor veel andere coöperaties in Nederland.

6.2 Reflectie op resultaten en onderzoeksproces

Voor dit onderzoek is gebruikt gemaakt van een literatuurstudie, een documentenanalyse en semigestructureerde interviews. Alle methodes waren van toegevoegde waarde voor het onderzoek, desalniettemin kunnen er kanttekeningen worden geplaatst bij de gebruikte onderzoeksmethodes. Het toepassen van semigestructureerde interviews had zijn voor- en nadelen. Het voordeel was dat tijdens de gesprekken het mogelijk was om in te gaan op onderwerpen die de bestuursleden aansneden die relevant bleken te zijn voor het beantwoorden van de hoofd- en deelvragen. Echter kleefden er ook een aantal nadelen aan deze manier van dataverzameling. Ten eerste verlopen alle gesprekken, ondanks de voorbereiding en de opgezette vragenlijst, allemaal op een andere manier. Hierdoor is het voorgekomen dat tijdens de interviews relevante onderwerpen niet ter sprake zijn gekomen waardoor via e-mail opnieuw contact moest worden gezocht. Ook namen sommige

interviews soms informele wendingen aan en werden zaken behandeld die niet relevant waren voor het onderzoek. Een ander nadeel van de interviews was dat het niet mogelijk is een grote groep mensen te bereiken. Met het interviewen van bestuursleden en het transcriberen van de gesprekken gaat veel tijd mee gepaard. Via enquêtes had een grotere groep coöperaties bereikt kunnen worden wat meer data op zou leveren. Dit zou van invloed kunnen zijn op de resultaten. Echter zou deze data kwantitatief van aard zijn. De interviews compenseren dit euvel door kwalitatief van aard te zijn vanwege het feit dat er doorgevraagd kon worden op onderwerpen tijdens de interviews. Door de onervarenheid met het afnemen van interviews valt er verschil in kwaliteit te bespeuren tussen de verschillende afgenomen interviews. Het ene interview verliep soepeler en meer geleidelijk dan het andere interview. De wisselwerking tussen enerzijds ik als interviewer en anderzijds de respondent had in sommige gevallen beter gekund. Het aanvoelen wanneer het voor het onderzoek beter is om iemand uit te laten spreken of het antwoord te onderbreken voor een nieuwe vraag was soms moeilijk. Het toepassen van semigestructureerde interviews is daarom voor mij een leerproces geweest.

In de literatuurstudie had wellicht gekeken kunnen worden naar meerdere theorieën. Er is veel gefocust op de transitietheorie en de barrières die zich voordoen bij het opzetten van projecten. Door in te zoomen op andere theorieën zouden andere inzichten verkregen kunnen worden die van invloed zouden kunnen zijn op het verdere verloop van het onderzoek en de resultaten. De documentenanalyse had meer verdiepend gekund door bijvoorbeeld ook het beleid op gemeentelijk niveau met betrekking tot de lokale energiecoöperaties te analyseren.

Een aanmerking op dit onderzoek is dat de ontwikkeling rondom de energiecoöperaties en de zon- en windprojecten niet stil stonden. Begin 2018 waren er 29 lokale energiecoöperaties te bespeuren in de provincie Groningen. Begin 2019 is dit aantal toegenomen tot 37 (Hieropgewekt, 2018). Dus ook het aantal zon- en windprojecten is toegenomen. Dit kan invloed hebben op de representativiteit van dit onderzoek. Desalniettemin is ten alle tijden geprobeerd een zo goed mogelijk beeld te creëren van de barrières en het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen.

Een ander punt van kritiek op dit onderzoek is het feit dat alleen vanuit het perspectief van de lokale energiecoöperaties is gekeken. Het interviewen van ambtenaren, de netbeheerder en/of bewoners uit de dorpen had wellicht een completer beeld geschetst van het toekomstperspectief van de coöperaties. Door ook andere actoren te benaderen die te maken hebben met dit onderwerp hadden de resultaten wellicht een beter beeld kunnen geven over het toekomstperspectief van de coöperaties.

Terugkijkend op het gehele onderzoeksproces hadden achteraf bepaalde zaken anders gekund. Tijdens het onderzoek bleek het lastig om één op één te lopen met het vooraf opgezette tijdschema. Door zaken te strak in te plannen in combinatie met externe factoren liep de voortgang van het onderzoek achter met de tijdsplanning. Het ruimer plannen van de deadlines geeft minder stress en had er voor kunnen zorgen dat ik op schema was blijven lopen. Gedurende het onderzoek hebben privéomstandigheden ook gezorgd voor vertraging. Echter had ik in sommige periodes meer kunnen doen en de achterstanden kunnen worden ingehaald door een actievere houding aan te nemen. Dit had kunnen voorkomen dat je achteraf spijt hebt van de dagen dat je productiever bezig had kunnen zijn. Er deden zich dagen voor dat inspiratie ver te zoeken was waardoor er weinig op papier

verscheen. Mijn begeleider Ferry van Kann benoemde vaak tijdens de workshops: blij schrijven! Achteraf gezien had ik hier meer naar moeten luisteren. Deze woorden kunnen dienen als een wijze les en wil ik graag doorgeven aan toekomstige scriptieschrijvers. Blijf tevens geloven in jezelf. Ga niet bij de pakken neerzitten als het even niet lukt en je tegenslagen te verweken hebt. Probeer ten alle tijden door te blijven gaan met schrijven.

6.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie

In de wetenschappelijke literatuur is nog weinig tot geen onderzoek gedaan naar het toekomstperspectief van lokale energiecoöperaties in Nederland, laat staat in Groningen. Veel artikelen namen wel de energiecoöperatie Grunniger Power in ogenschouw vanwege de omvang van deze coöperatie. Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant doordat het een beeld creëert van de lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen. Nieuwe barrières zijn geïdentificeerd die nog niet waren benoemd in de wetenschappelijke literatuur. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het feit dat coöperaties concurrentie ondervinden van grote bedrijven zoals Campina en Agrifirm bij het vinden van het geschikt dak. Tevens lag de focus bij de meeste wetenschappelijke artikelen op de motieven voor het oprichten van de coöperaties en de barrières bij het opzetten van opwekkingsprojecten. Dit onderzoek keek verder dan alleen de barrières en focuste zich ook op het toekomstperspectief. Op deze manier zijn nieuwe inzichten verworven die wetenschappelijk relevant kunnen zijn.

Dit onderzoek kan maatschappelijk ook een bijdrage leveren. Door de gesprekken met de bestuursleden van de verschillende coöperaties zijn barrières geïdentificeerd en de zorgen van de bestuursleden met betrekking tot het toekomstperspectief blootgelegd. Deze informatie kunnen de provincie, gemeenten en ambtenaren nieuwe inzichten geven met betrekking tot het gevoerde beleid en de opgezette wetten en regels. Nieuwe perspectieven kunnen tot stand komen die een positieve bijdrage kunnen leveren aan het bestaansrecht van lokale energiecoöperaties in de provincie Groningen. Tevens krijgen bestuursleden van coöperaties informatie van andere coöperaties te weten die kunnen leiden tot nieuwe perspectieven met betrekking tot de eigen coöperatie.

6.4 Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Voor een vervolgonderzoek zouden coöperaties uit andere regio's geïnterviewd kunnen worden om zodoende een nog gedetailleerder beeld te kunnen krijgen van het toekomstperspectief van de lokale energiecoöperaties. Tevens zouden de provincies, gemeenten en de netbeheer betrokken kunnen worden in vervolgonderzoeken. Ook is het interessant om te onderzoeken hoe de coöperaties er over een aantal jaar voor staan. Hebben ze meer projecten opgezet? Zijn bepaalde barrières verdwenen of zijn er nieuwe barrières bijgekomen? Zijn coöperaties gefuseerd en hoe is de samenwerking met commerciële partijen verlopen? Dit is allemaal interessant studiemateriaal voor eventuele vervolgonderzoeken.

Literatuurlijst

Arentsen, M. & Bellekom, S. (2014) Power to the people: local energy initiatives as seedbeds of innovation? *Energy, Sustainability and Society* 2014, 4:2, 1-12.

Bomberg, E. & Mc Ewen, N. (2012). Mobilizing Community Energy. *Energy policy*, 51(2012), 435-444.

Bronnen VanOns (2019). *Bronnen VanOns*. Geraadpleegd op 05-07-2019 via <https://bronnen.vanons.org/>.

Bummer, V. (2018). Of expertise, social capital, and democracy: Assessing the organizational governance and decision-making in German renewable energy cooperatives. *Energy research & social sciences*, 37(2018), 111-121.

CBS (2018). *Aandeel hernieuwbare energie naar 6,6 procent*. Geraadpleegd op 06-08-2018 via <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/22/aandeel-hernieuwbare-energie-naar-6-6-procent>.

De Boer, J., Zuidema, C., Gugerell, G. (2018). New interaction paths in the energy landscape: the role of local energy initiatives. *Landscape research*, 43(55), 489-502.

Dirven, J., Rotmans, J., Verkaik, A. (2002). *Samenleving in transitie: een vernieuwend gezichtspunt*. Wageningen University & Research.

Dóci, G., Vasileiadou, E., Petersen, A.C. (2015). Exploring the transition potential of renewable energy communities. *Future*, 66, 85-95.

Dunn, K. (2005). Interviewing, in Hay (ed.) *Qualitative research methods*. In *Human Geography* (2nd edition). Melbourne: Oxford University Press, pp. 79-105.

E.A.Zwind (2018). *Windmolen van het dorp brochure*. Geraadpleegd op 25-2-2019 via <https://www.E.A.Zwind.com/nl/dorpsmolen/>.

ECTB (2019). *Energiecoöperatie Ten Boer*. Geraadpleegd op 25-06-2019 via <https://www.ectb.nl/>.

Ecorus (2019). *Wij zijn Ecorus en wij houden van de zon*. Geraadpleegd op 05-07-2019 via <https://www.ecorus.com/>.

Elzenga, H. & Schwencke, A. (2015) Lokale energiecoöperaties: nieuwe spelers in de energie. *Bestuurskunde*, 2015, 24(2), 17-26.

Eneco (2019). *Gemiddeld energieverbruik*. Geraadpleegd op 15-1-2019 via <https://www.eneco.nl/klantenservice-contact/geldzaken/energieverbruik/>.

Energiecoöperatie Midwolde (2019). *Energie coöperatief Midwolde u.a.* Geraadpleegd op 25-06-2019 via <https://www.energiemidwolde.nl/>.

Energie VanOns (2018). *Onze beweging*. Geraadpleegd op 26-02-2019 via <https://energie.vanons.org/over-ons/onze-beweging/>.

Enexis (2019). *Gebieden met schaarste voor teruglevering op het energienet* Geraadpleegd op 20-07-2019 via <https://www.enexis.nl/zakelijk/duurzaam/beperkte-capaciteit/gebieden-met-schaarste>.

Eversheds (2016). *Locaties voor energiecoöperaties*. Amsterdam: Eversheds B.V. Advocaten en Notarissen.

Fonds Nieuwe Doen (2018). *25 Miljoen extra voor duurzame nieuwe doeners*. Geraadpleegd op 13-02-2018 via <https://www.fondsnieuwedoene.nl/nieuws/25-miljoen-extra-voor-duurzame-nieuwe-doeners/>.

Geels, F. & Kemp, R. (2000). *Transities vanuit sociotechnisch perspectief (Transitions from a sociotechnical perspective)*. Maastricht, The Netherlands.

Hargreaves, T., Hielscher, S., Seyfang, G., Smith, A. (2013). Grassroot innovations in community energy: The role of niche development. *Global environmental change*. 2013. 1-13.

Healey, M. & Healey, R.L. (2010). How to Conduct a Literature Search. In Clifford, N. French, S. & Valentine, G. (Red.), *Key Methods in Geography* (pp. 16-34). Thousand Oaks: Sage.

HEC (2019). *Bouw mee aan een zonnige toekomst voor jezelf en je eigen leefomgeving*. Geraadpleegd op 25-06-2019 via <http://www.hogelandstroom.nl/>.

Heeger, D.N. (2012). De coöperatie en collectieve zelfopwekking van duurzame energie. *Vennootschap & Onderneming*, 2012(2), 29-32.

Hieropgewekt (2016). *Lokale energie monitor 2016*. Uitgave november 2016. Utrecht: Hieropgewekt.

Hieropgewekt (2017a). *Lokale energie monitor 2017*. Uitgave november 2017. Utrecht: Hieropgewekt.

Hieropgewekt (2017b). *Postcoderoosregeling: de regeling in het kort*. Geraadpleegd op 06-08-2018 via <https://www.hieropgewekt.nl/kennisdossiers/postcoderoosregeling-regeling-in-het-kort#hoe-werkt-de-verrekening>.

Hieropgewekt (2018). *Lokale energie monitor 2018*. Uitgave november 2018. Utrecht: Hieropgewekt.

Hieropgewekt (2019a). *Beslisboom zon: Aan de slag met je businesscase*. Geraadpleegd op 10-06-2019 via <https://www.hieropgewekt.nl/kennisdossiers/beslisboom-zon-aan-slag-met-je-businesscase>.

Hieropgewekt (2019b). *Lokale energie monitor 2018*. Uitgave november 2018. Utrecht: Hieropgewekt.

Hieropgewekt (2019c). *Verrekening van de energiebelastingkorting: afspraken met leverancier*. Geraadpleegd op 03-08-2019 via <https://www.hieropgewekt.nl/nieuws/verrekening-van-energiebelastingkorting-afspraken-met-leveranciers>.

Hoppe, T., Graf, A., Warbroek, B., Lammers, I., Lepping, I. (2015). Local governments supporting local energy initiatives: Lessons from the best practices of Saerbeck (Germany) and Lochem (The Netherlands). *Sustainability*, 7, 1900-1931.

Hufen, J. A. M. & Koppenjan, J. F. M. (2015). Local renewable energy cooperatives: revolution in disguise? *Energy, Sustainability and Society*, 5(18), 1-14.

Kemp, R., Schot, J., Hoogma, R. (1998). Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1998, 10, 175–198.

Kwink (2017). *Evaluatie regeling verlaagd tarief*. Den Haag: Kwink Groep.

Longhurst, R. (2010). Semi-structured interviews and Focus Groups. In Clifford, N., French, S., Valentine, G. (eds.), *Key Methods in Geography*, p. 103-115, London: Sage.

LOPEC (2019). *Lopster energie coöperatie*. Geraadpleegd op 25-06-2019 via <https://lopec.nl/>.

Middelstroom (2019). *Duurzame energie uit de buurt*. Geraadpleegd op 25-06-2019 via <https://middelstroom.nl/>.

Ministerie van Economische Zaken (2016). *Energieagenda, Naar een CO2-arme energievoorziening*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken.

NAM (2019). *NAM interactieve kaart*. Geraadpleegd op 30-06-2019 via https://www.nam.nl/feiten-en-cijfers/interactieve-kaart.html#iframe=L2VtYmVkl2NvbXBvbmVudC8_aWQ9aW50ZXJhY3RpZXZILWthYXJ0.

Natuur en Milieufederatie Groningen (2013). *Groningse koepel lokale energie opgericht*. Geraadpleegd op 12-07-2019 via <https://nmfgroningen.nl/nieuws/groningse-koepel-lokale-energie-opgericht/>.

Natuur en Milieufederatie Groningen (2016). *Programma lokale energietransitie*. Groningen: Natuur en Milieufederatie Groningen.

NU (2019). *Gebrek aan capaciteit op elektriciteitsnet voor lokale groene projecten*. Geraadpleegd op 19-02-2019 via <https://www.nu.nl/klimaat/5676860/gebrek-aan-capaciteit-op-elektriciteitsnet-voor-lokale-groene-projecten.html>.

Oteman, M., Kooij, H., Wiering, M.A. (2017). Pioneering renewable energy in an economic energy policy system: The history and development of Dutch grassroots initiatives. *Sustainability*, 9, 550, 1-21.

Oteman, M., Kooij, H., Wiering, M.A., Helderma, K. (2014) The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark. *Energy, sustainability and society*, 4(11), 1-17.

Provincie Groningen (2016). *Vol ambitie op weg naar transitie*. Groningen: Provincie Groningen.

Provincie Groningen (2018). *Vol ambitie op weg naar transitie*. Groningen: Provincie Groningen.

Postcoderoosregeling (2019). *Wat houdt de PCR-regeling precies in?* Geraadpleegd op 15-01-2019 via <https://www.postcoderoosregeling.nl/wat-houdt-de-pcr-regeling-precies-in/>.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2016). *Locaties voor energiecoöperaties*. Den Haag: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2018a). *SDE+ najaar 2018*. Zwolle: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2018b). *Windsnelheid per gemeente SDE+ december 2018*. Zwolle: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Rogers, J.C., Simmons, E.A., Convery, A., Weatherall, A. (2008). Public perceptions of opportunities for community-based renewable energy projects. *Energy Policy*, 36, 4217-4226.

Rotmans, J. (2011). Staat van de Energietransitie in Nederland. *Drift*. Erasmus Universiteit Rotterdam.

Rotmans, J., Kemp, R., van Asselt, M. (2001). More evolution than revolution: transition management in public policy. *Foresight*, Vol. 3 Issue: 1, 15-31.

RTV Noord (2018a). *Aardbevingsnieuws januari 2018: Beving 3.4 in Zeerijp en nieuw schadeprotocol*. Geraadpleegd op 03-08-2018 via <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/189824/Aardbevingsnieuws-januari-2018-Beving-3-4-in-Zeerijp-en-nieuw-schadeprotocol>.

RTV Noord (2018b). *5654 schademeldingen na aardbeving Zeerijp*. Geraadpleegd op 03-08-2018 via <https://www.rtvnoord.nl/nieuws/189835/5654-schademeldingen-na-aardbeving-Zeerijp>.

Samen Slagen (2016). *Hoe coöperaties en bedrijven samen werken aan de energietransitie*. Den Haag: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland.

Schwencke, A.M. (2012). Energie bottumup in de Lage Landen. AS I-Search; 21 augustus. Leiden. .

SER (2018). *Ontwerp van het klimaatakkoord*. Den Haag: Sociaal-Econische Raad.

Seyfang, G., Park, J.J., Smith, A., (2013). A thousand flowers blooming? An examination of community energy in the UK. *Energy policy*, 61, 977-989.

Seyfang, G. & Smith, A. (2007). Grassroots innovations for sustainable development: Towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics*, 16(4), 584-603.

Schot, J., Geels, F.W. (2008). Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda, and policy. *Technology Analysis & Strategic Management*, 20(5), 537-554.

Trouw (2018). *Het kabinet draait de gaskraan definitief dicht*. Geraadpleegd op 04-08-2018 via <https://www.trouw.nl/home/het-kabinet-draait-de-gaskraan-definitief-dicht~a15c2bd2/>.

Valentine, G. (2005). Tell me about... using interviews as a research methodology, in R. Flowerdrew and D. Martin (eds) *Methods in Human Geography: A guide for students doing a research project* (2nd editon). Edinburgh Gate: Addison Wesley Longman, pp. 110-127.

Van der Brugge, R., Rotmans, J., & Loorbach, D. (2005). The transition in Dutch water management. *Regional environmental change*, 5(4), 164-176.

- Van der Schoor, T. & Scholtens, B. (2015). Power to the people: Local community initiatives and the transition to sustainable energy. *Renewable and Sustainable Energy*, 666–675.
- Van der Voort, N. & Vanclay, F. (2015) Social impacts of earthquakes caused by gas extraction in the Province of Groningen, The Netherlands. *Environmental Impact Assessment*, Review 50 (2015), 1–15.
- Van Kann, F. (2015). Energie en ruimtelijke planning, een spannende combinatie: over integrale ruimtelijke conceptvorming op een regionale schaal met exergie als basis. University of Groningen.
- Van Thienen, K. & Breunese, J.N. (2015). Induced seismicity of the Groningen gas field: History and recent developments. *The leading edge*, 34 (6), 664-671.
- Verbong, G. & Geels, F. (2006). The ongoing energy transition: Lessons from a socio-technical, multi-level analysis of the Dutch electricity system (1960-2004). *Energy Policy*, 35, 1025–1037.
- Volkskrant (2018). *Na de schok bij Huizinge (5,5 jaar terug) kwam de Groningse kwestie op de kaart. Hoeveel verder zijn we nu?*. Geraadpleegd op 03-08-2018 via <https://www.volkskrant.nl/nieuws-achtergrond/na-de-schok-bij-huizinge-5-5-jaar-terug-kwam-de-groningse-kwestie-op-de-kaart-hoeveel-verder-zijn-we-nu-~b650c3b1/>.
- Volkskrant (2018b). *Met een bescheiden windmolen de wereld veroveren: 'Ons doel is dat elke boer zijn eigen stroom kan opwekken'*. Geraadpleegd op 10-06-2019 via <https://www.volkskrant.nl/economie/met-een-bescheiden-windmolen-de-wereld-veroveren-ons-doel-is-dat-elke-boer-zijn-eigen-stroom-kan-opwekken~b1b50aef/>.
- Walker, G. (2008). What are the barriers and incentives for community-owned means of energy production and use. *Energy Policy* 36, 4401–4405.
- Walker, G & Devine-Wright, P. (2008). Community renewable energy: What should it mean? *Energy Policy*, 36, 497-500.
- Wierling, A., Schanitz, V.J., Zeiß, J.P., Bout, C., Candelise, C., Gilcrease, W., Gregg, J.S. (2018) Statistical evidence for the energy transition in European countries. *Sustainability*, 10, 1-25.
- Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2018a). *Kamerbrief gaswinning Groningen*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (2018b). *Kamerbrief stimuleringsbeleid lokale hernieuwbare elektriciteitsproductie*. Den Haag: Ministerie van Economische Zaken en Klimaat.
- Wüste, A. & Schmuck, W. (2012). Bioenergy villages and regions in Germany: An interview study with initiators of communal bioenergy projects on the success factors for restructuring the energy supply of the community. *Sustainability*, 4(2), 244-256.
- Zevenster Zonnestroom (2019). *De coöperatie*. Geraadpleegd op 25-06-2019 via <http://zevensterzonnestroom.nl/over/informatie/>.
- Zonnedorpen (2019). *Kenmerken zonnepark 't Zandt*. Geraadpleegd op 25-06-2019 via <https://zonnedorpen.nl/>.

