

GRENSOVERSCHRIJDEND SAMENWERKEN IN DE ENERGIETRANSITIE

Een verkenning naar een succesvolle en blijvende samenwerking op het gebied van energie tussen Gelderland, Overijssel en Noordrijn-Westfalen.



Uitgevoerd door:



Mede mogelijk gemaakt door:



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



Colofon

Verkenning uitgevoerd in 2014

Eindrapport gedrukt in 2015

Verkenning uitgevoerd door:

Stichting kiEMT: Harry de Vries, Hendrik van der Meulen, Maarten de Vries
EnergieAgentur.NRW: Dr. Frank-Michael Baumann, Sven Kersten

Vormgeving door:

Stichting kiEMT: Sabine Steffens, Joyce Brock

In opdracht van:

Provincie Gelderland
Provincie Overijssel
Bundesland Noordrijn-Westfalen

1. Inhoudsopgave

Inhoud

1. Inhoudsopgave	3
2. Inleiding.....	4
Aanleiding.....	4
Vraagstelling.....	4
Begripsdefinities energietransitie	5
De grensregio van Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen.....	5
Uitvoerders	7
Leeswijzer.....	9
3. Onderzoeksmethode	10
Informatiebronnen	10
Begeleidingscommissie	12
Tijdschema	12
4. Kader: de energietransitie	13
5. Huidige mate van samenwerking en ambities.....	18
Huidige samenwerking: In welke mate en waarom?	18
Vormen van grensoverschrijdende samenwerking.....	23
Ambities: Samenwerking op specifieke technologische thema's.....	29
Ambities: Generieke kansen om van de ander te leren	31
6. Barrières en <i>best practices</i>	33
Barrières bij grensoverschrijdende samenwerking.....	33
<i>Best practices</i> van grensoverschrijdende samenwerking.....	38
7. Een grensoverschrijdend energieprogramma.....	40
Kansen om grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen	40
Grensoverschrijdend programma	43
8. Conclusies en aanbevelingen.....	46
Algemene conclusies	46
Organisatiestructuur	47
Aanbevelingen	47
9. Appendix I. Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen	49
Algemeen.....	49
Twee sterke EMT-regio's.....	49
10. Appendix II – Bronnen-lijst.....	51
Geraadpleegde bronnen.....	51
Geïnterviewde partijen.....	54

2. Inleiding

Aanleiding

Op donderdag 26 september 2013 vond het Duits-Nederlands energiecongres 'E=NLD²' plaats in Burgers' Zoo in Arnhem. Dit congres werd georganiseerd in het kader van het grensoverschrijdende project '2 connect business'. Het doel van deze bijeenkomst was de bundeling van krachten tussen de Duitse en Nederlandse energiesector. Tijdens dit congres sprak Dr. Frank-Michael Baumann, directeur van EnergieAgentur.NRW, de wens uit om te komen tot een nauwere samenwerking tussen Noordrijn-Westfalen en Nederland.

Provincie Gelderland en provincie Overijssel reageerden positief op deze oproep. Zij riepen op om een onderzoek uit te voeren naar kansen voor samenwerking. Het doel van dit onderzoek was om in kaart te brengen of een Noordrijn-Westfaals-Nederlands energieagentschap of -programma kan helpen in het realiseren van succesvolle en duurzame, grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van energietransitie.

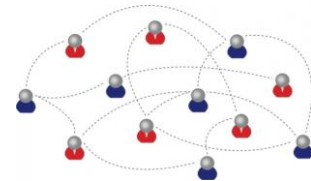
De achterliggende gedachte was dat grensoverschrijdend samenwerken kansen biedt om van elkaar te leren en gebruik te maken van elkaars expertise. Het onderstaand kader schetst het belang van grensoverschrijdende samenwerking in het algemeen.

Grensoverschrijdend samenwerken

In de moderne kenniseconomie is het van toenemend belang dat organisaties samenwerken. "Samenwerken in netwerkverband is de cruciale factor om te kunnen overleven in de toekomst". Meer dan 90% van de bedrijven en overheden is daarvan overtuigd blijkt uit internationaal onderzoek van ACE (Allied Consultants Europe).

Dat komt doordat bedrijven sterk gefocust zijn op hun kernactiviteiten, waardoor samenwerkingsrelaties met andere bedrijven en kennisinstellingen onmisbaar zijn. Om onderscheidend vermogen of competitief voordeel te realiseren opereren organisaties daarom steeds vaker in samenwerkingsverbanden met externe partners.

De globalisering van de economie en de ontwikkeling naar een kenniseconomie hebben een hoog tempo aangenomen. Grensoverschrijdend samenwerken biedt grote kansen voor kennisdeling en gezamenlijke ontwikkeling van producten en diensten. Dit wordt onderschreven door de Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid, die stelt dat groei van het MKB in toenemende mate op internationale markten zal plaatsvinden.² Grensoverschrijdend samenwerken vergroot het netwerk met potentiële samenwerkingspartners. Zo krijgen organisaties toegang tot meer kennis en aanvullende competenties.



1. Allied Consultants Europe (ACE) (2012), A comprehensive guide to Efficient Open Innovation. Benefits and challenges: a European perspective, Stuttgart
2. Adviesraad voor het Wetenschaps- en Technologiebeleid (2014), Briljante bedrijven, effectieve Ecosystemen voor ambitieuze ondernemers, Den Haag

Vraagstelling

In opdracht van provincie Gelderland, provincie Overijssel en deelstaat Noordrijn-Westfalen hebben stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW gezamenlijk een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden van een grensoverschrijdend programmabureau op het gebied van energietransitie. Deze verkenning werd ondersteund middels een INTERREG subsidie, toegekend door Euregio Rijn-Waal.

De volgende vragen stonden centraal bij deze verkenning:

- In welke mate wordt er momenteel al grensoverschrijdend gewerkt en wat zijn de ambities?
- Op welke (generieke en technologische) thema's liggen er concrete kansen om samen te werken en van elkaar te leren?
- Wat gaat er goed en wat zijn de *best practices*?
- Tegen welke drempels loopt men aan? Wat gaat er niet goed, of kan er beter?
- Wat is er nog niet georganiseerd en waar liggen kansen om grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen?
- Hoe kun je dat organiseren en faciliteren en wie zou dat moeten doen?

Begripsdefinities energietransitie

In deze verkenning wordt een brede interpretatie van 'energietransitie' gebruikt. Er zal worden gekeken naar:

- **Innovatie**, de ontwikkeling van nieuwe EMT (Energie- en Milieutechnologie) concepten.
- **Realisatie**, de toepassing van deze energieconcepten in de praktijk.
- De **randvoorwaarden** die innovatie en realisatie vergemakkelijken of bemoeilijken.

Met de EMT-sector worden de organisaties aangeduid die als aanbieders van producten en diensten actief zijn in de energietransitie. Deze sector is een gedifferentieerde sector met vele verschillende toepassingen en technologieën, omdat vele technologische oplossingen een raakvlak hebben met de onderwerpen 'energie' en 'milieu'. In dit onderzoek wordt de EMT-sector onderverdeeld in de volgende technologische sub-sectoren:

- Biobased Economy (materialen, processen, technieken, energie)
- Duurzame Energie (energie uit wind, zon, water, geothermie)
- Duurzaam Transport (motoren, elektrisch vervoer, aandrijflijnen, batterijen, bio-brandstoffen, waterstof, tank/laad infra)
- Grids, Energie Efficiency & Opslag (energiebesparing, verduurzaming, conversie energiedragers)
- Lucht, Vervuiling & Circulair (technologie, diensten, bodem, afval & recycling)
- Schone Industrie (keten efficiency, materialen)
- Watertechnologie
- Land- & Tuinbouw

De grensregio van Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen

In deze verkenning is er specifiek gekeken naar samenwerkingskansen tussen de regio's Oost-Nederland (Gelderland en Overijssel) en Noordrijn-Westfalen (zie figuur 1). Voor Noordrijn-Westfalen is Nederland met een ruime marge de belangrijkste handelspartner. Wat de export betreft, was er in de afgelopen vijf jaar in verschillende sectoren een groei tussen de 4 en 16 procent Tegelijkertijd is Noordrijn-Westfalen de grootste importeur van Nederlandse producten binnen Duitsland. Beide regio's hebben bovendien een sterke EMT-sector. Ze huisvesten beide diverse innovatieve bedrijven en kennisinstellingen op EMT-gebied. Appendix I biedt een beschrijving van beide regio's en de aanwezige EMT-sector.

GRENSOVERSCHRIJDEND SAMENWERKEN IN DE ENERGIETRANSITIE

Een verkenning naar een succesvolle en blijvende samenwerking op het gebied van energie tussen Gelderland, Overijssel en Noordrijn-Westfalen.



Nederland

16 miljoen inwoners
41.548 km² oppervlakte
€ 600,6 mld. BNP

Oost-Nederland

+/- 3 miljoen inwoners
8.557 km² oppervlakte
€ 96,2 mld. BNP

Noordrijn-Westfalen

17,5 miljoen inwoners
34.110 km² oppervlakte
€ 582,1 mld. BNP

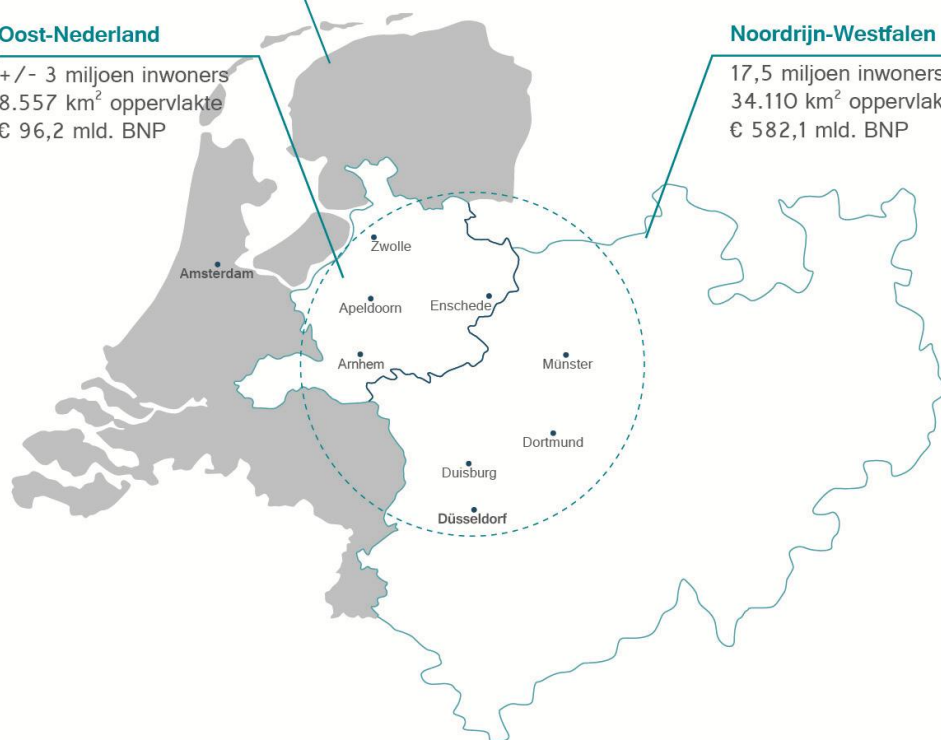


Fig. 1. Noordrijn-Westfalen ten opzichte van Nederland en Duitsland, aangevuld met het oppervlakte, BNP en aantal inwoners van de regio."

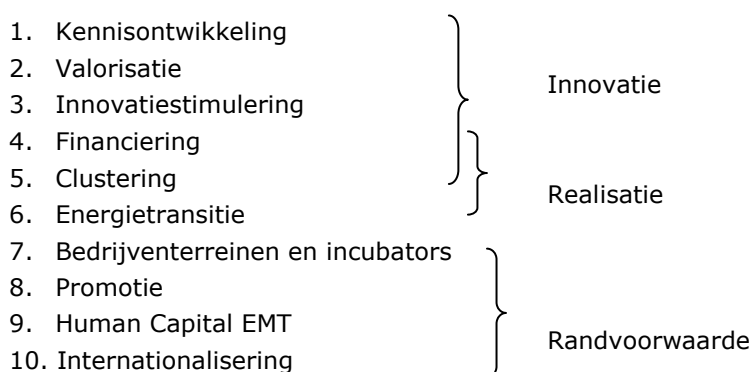
Wel zijn beide regio's van een verschillende gebiedsomvang: Noordrijn-Westfalen en heel Nederland zijn ongeveer van gelijke grootte. Deze verkenning heeft zich met name gericht op het grensgebied. In Noordrijn-Westfalen lag de focus vooral op Noord-West NRW, grofweg het gebied vanaf de grens tot en met de steden Düsseldorf en Münster.

Uitvoerders

Deze verkenning is uitgevoerd door stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW.

Over stichting kiEMT

KiEMT bevordert innovatie en 'new business' in de energie- en milieu Technologie. Dit doet zij samen met ruim 230 deelnemers zoals: EMT-gerelateerde bedrijven, overheden en kennis- instellingen. Met hen scouten, screenen en ondersteunen zij kansrijke innovaties en levensvatbare initiatieven in Oost Nederland. Stichting kiEMT en de provincie Gelderland hebben in 2013 samen het programma 'GreenTechAlliances, powered by kiEMT' opgezet. In dit programma staat het bevorderen van werkgelegenheid en innovatie in de *energie- en milieutechnologie* en *biobased economy* centraal. Hiertoe zijn 10 verschillende pijlers of aandachtsgebieden gedefinieerd waarop kiEMT activiteiten ontplooid zijn:



In principe richt stichting kiEMT zich op alle technologische sub-sectoren van de EMT-sector. Via de pijler 'clustering' worden op enkele technologische thema's (smart grids, biobased economy) additionele activiteiten ontplooid.

Over de EnergieAgentur.NRW

De EnergieAgentur.NRW is een platform met brede ervaring in het energieveld: van energieonderzoek, technische ontwikkeling, demonstratieprojecten en marktlançering tot het leveren van energieadvies, het trainen van specialisten en het promoten van duurzaamheidsinitiatieven. De organisatie werkt samen met vakmensen die actief op bedrijven, kennisinstellingen en instituten afstappen en de een met advies terzijde staan en de ander met mogelijke samenwerkingspartners in contact brengt.

Bovendien organiseert het cluster regelmatig netwerkbijeenkomsten, workshops en seminars, waarbij het netwerken tussen ondernemers aan andere deelnemers centraal staat. EnergieAgentur.NRW opereert in opdracht van het Ministerie voor Milieu (*Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen*).

Daarnaast heeft de EnergieAgentur.NRW het clustermanagement in handen van EnergieRegion.NRW, een energieplatform dat door de regering van de deelstaat in het leven is geroepen. Het is een netwerk van alle partijen uit de sector energie, afkomstig uit alle schakels van de energieketen. Hierbij ligt de focus op de nationale en internationale positionering van de regio en de kennis en vaardigheden van de energie- branche. Het cluster bundelt acht netwerken van bedrijven, instituten, universiteiten en kennisinstituten in Noordrijn-Westfalen, op het gebied van:

1. Krachtcentrales
2. Energieopslag en smart-grids
3. Brandstofcellen en waterstof
4. Biomassa
5. Brandstoffen en krachtbronnen van de toekomst
6. Duurzaam/efficiënt bouwen met behulp van zonne-energie
7. PV (Photovoltaics)
8. Geothermie
9. Windkracht

Binnen elke technologische pijler heeft de EnergieAgentur.NRW een specifiek aanbod van activiteiten voor die specifieke sub-sector. Elke pijler heeft ten doel om innovatie te bevorderen, realisatie te bevorderen en de optimale randvoorwaarden te organiseren. Als extra drijfveer voor innovatie zette het cluster tussen 2007 en 2013 de subsidieprogramma's Energie.NRW en Elektromobil.NRW op, waar bedrijven hun innovatieve ideeën konden indienen en waarvoor ze (eventueel) ook subsidie kregen.

De EnergieAgentur.NRW ondersteunt kleine en middelgrote bedrijven in de energiesector van Noordrijn-Westfalen op het gebied van internationalisering. Als een operationele eenheid op het snijvlak tussen business en de deelstaatregering bundelt de EnergieAgentur.NRW vaardigheden op deze thema's en geeft advies over belangrijke onderwerpen. In het verleden organiseerde de EnergieAgentur.NRW diverse projecten en (matchmaking)events. Enkele thema's waren elektromobiliteit, zonne-energie, '*smart cities, homes, grids*', biobased economy en LNG in de scheepvaart. Voor de regering van Noordrijn-Westfalen is de samenwerking met Nederland een speerpunt op het gebied van internationale samenwerking.

Leeswijzer

Dit rapport beschrijft de resultaten van deze verkenning naar de kansen voor een grensoverschrijdend energieprogramma tussen Gelderland, Overijssel en Noordrijn-Westfalen. Het biedt een antwoord op de eerder geformuleerde deelvragen (zie paragraaf 2.2) en vertaalt dit door naar specifieke kansen voor een energieprogramma, inclusief potentiële samenwerkingspartners en een eerste uitwerking van de belangrijkste (generieke en technologische) thema's voor samenwerking.

In hoofdstuk 3 wordt de gebruikte onderzoeksmethode beschreven. De verschillende informatiebronnen die in het kader van deze verkenning zijn gebruikt, worden benoemd en toegelicht. Ook wordt de begeleidingscommissie besproken, die actief bij het onderzoek betrokken was en actief heeft meegedacht. Ten slotte wordt het gevolgde tijdspad beschreven.

Voordat de deelvragen worden beantwoord, biedt hoofdstuk 4 een kader over de energietransitie. Er wordt stilgestaan bij het innovatie- en realisatieproces van energieconcepten. Ook worden randvoorwaarden besproken die daarop van invloed zijn. Hoofdstuk 4 biedt een kapstok aan de hand waarvan de resultaten worden besproken in de daaropvolgende hoofdstukken.

In hoofdstuk 5 wordt de huidige mate van grensoverschrijdende samenwerking in kaart gebracht. Ook wordt er een blik geworpen op de toekomst, door in te gaan op concrete kansen voor samenwerking en de internationale ambities van bedrijven. De volgende deelvragen staan centraal in dit hoofdstuk: 'In welke mate wordt er momenteel al grensoverschrijdend gewerkt en wat zijn de ambities?' en 'Op welke (generieke en technologische) thema's liggen er concrete kansen om samen te werken en van elkaar te leren?'

Hoofdstuk 6 gaat vervolgens in op de drempels en *best practices* van deze grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden. Dit maakt het mogelijk om lessen te trekken voor toekomstige samenwerking en de elementen in kaart te brengen die bijdragen aan een succesvolle samenwerking. De volgende deelvragen staan hierbij centraal: 'Tegen welke drempels loopt men aan? Wat gaat er niet goed, of kan er beter?' en 'Wat gaat er goed en wat zijn de best practices?'.

Een energieprogramma kan verschillende activiteiten oppakken om duurzame grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van energietransitie te bevorderen. Hoofdstuk 7 gaat in op de deelvraag: 'Wat is er nog niet georganiseerd en waar liggen kansen om grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen?'. Vervolgens wordt ingegaan op de toegevoegde waarde die een grensoverschrijdend energieprogramma kan hebben. De tweede deelvraag die daartoe behandeld wordt is: 'Hoe kun je dat organiseren en faciliteren en wie zou dat moeten doen?'.

Hoofdstuk 8 gaat in op de conclusies uit deze verkenning. Het reflecteert op de bovenstaande deelvragen en duidt de rol en activiteiten die een energieprogramma kan vervullen. Ook wordt ingegaan op de mogelijke organisatie(vorm) die het programmabureau kan hebben. Ten slotte worden enkele aanbevelingen geformuleerd en enkele concrete kansen voor samenwerkingsprojecten benoemd.

3. Onderzoeksmethode

In dit hoofdstuk wordt de onderzoeksmethode beschreven. Er zijn verschillende informatiebronnen geraadpleegd, deze worden in dit hoofdstuk benoemd en toegelicht. Vervolgens wordt de begeleidingscommissie besproken, die actief bij het onderzoek betrokken was en actief heeft meegedacht. Ten slotte wordt het gevolgde tijdsplan beschreven.

Informatiebronnen

Om te komen tot een goed onderbouwde analyse, zijn de volgende informatiebronnen gebruikt om informatie te vergaren:

- Stap 1: Documentenstudie en stakeholder- & actorenanalyse
- Stap 2: Deelname bijeenkomsten
- Stap 3: Interviews belangrijke actoren en een online enquête
- Stap 4: 'Open Space' bijeenkomst

1. Ten eerste is een documentenstudie uitgevoerd om een eerste beeld te krijgen van grensoverschrijdende samenwerking in de grensregio. Deze documentenstudie had een tweeledig doel: Op basis van de uitkomsten is geanalyseerd in welke mate en welke vorm er momenteel al wordt gewerkt aan internationale samenwerking, alsook welke doelgroepen en partijen hierbij betrokken zijn. Daarbij is gekeken naar de vier O's (Ondernemers, Onderwijs, Onderzoek en Overheid). Een bronnenlijst van de geraadpleegde documenten en websites is opgenomen in Appendix II.
2. Gedurende de hele verkenning zijn diverse bijeenkomsten bezocht. Dit leverde verschillende bijdragen aan het onderzoek: Het bezoeken van bedrijvenbijeenkomsten, werkconferenties en slotbijeenkomsten, bood de mogelijkheid om de huidige mate van samenwerking in kaart te brengen en op de hoogte te blijven van (vaak nog prille) toekomstige ambities voor verdere samenwerking. Het bezoeken van voorlichtingsbijeenkomsten maakte het mogelijk om met nieuwe initiatieven bekend te raken. De volgende events zijn bezocht.
 - Nederlands-Duitse bedrijvenbijeenkomst voor de maakindustrie
Schloss Moyland, Kleve, 27 mei 2014
 - Brainstorm 'Startpunt: Energie & CO₂-arme economie' INTERREG
Euregio Rijn-Waal, Kleve, 17 juni 2014
 - Voorlichtingsbijeenkomst INTERREG 5A programma
Hotel Haarthuis, Arnhem, 19 juni 2014
 - Werkconferentie KliKER project
De Droom, Elst, 23 september 2014
 - Slotevenement 'LNG an Rhein und Waal'
Wunderland Kalkar, Kalkar, 30 september 2014
 - CEF-Konferenz: Forschung für die Energiewende
Maritim Hotel Düsseldorf, Düsseldorf, 29 oktober 2014
 - Projectafsluiting 2 connect Business "Grenzenloos en duurzaam samenwerken"
CityPalais, Mercatorhalle Duisburg, Duisburg, 28 november 2014
 - Slotbijeenkomst KliKER project Stadhal Kleve, Kleve, 15 december 2014

3.

Vervolgens werden de initiële bevindingen verder uitgediept in een tweede verkenningsslag, door interviews af te nemen bij de belangrijkste actoren. Ten eerste boden de interviews de gelegenheid om de uitgangssituatie verder uit te diepen, waardoor een gedetailleerd beeld verkregen werd van de huidige mate van grensoverschrijdende samenwerking en in welke vorm dit plaatsvindt. Ten tweede gaven de interviews de kans om de ambities op het grensoverschrijdende vlak te pijlen, en – wanneer deze ambitie aanwezig was – op welke (technologische en generieke) gebieden deze dan liggen. Ten derde maakten de interviews het mogelijk om te leren van eerdere successen en falen (*best practices*) en barrières in grensoverschrijdende samenwerking. Ten slotte boden de interviews de kans om op een open wijze van gedachten te wisselen over de mogelijkheden en onmogelijkheden van een nieuw grensoverschrijdend energieprogramma, en de vorm waarin dit zou moeten.

Er zijn meer dan dertig interviews afgenomen bij kennisinstellingen (universiteiten, hogescholen en overige instituten), overheden en grensoverschrijdende (project)organisaties. Een overzicht van de geïnterviewde partijen is opgenomen in Appendix II. Om vervolgens de bevindingen verder uit te werken en te peilen bij een breder publiek is de inbreng van het bedrijfsleven gevraagd via een online enquête. De enquêtes maakten het mogelijk om een goed beeld te krijgen van de huidige mate van grensoverschrijdende samenwerking, de ambities voor grensoverschrijdende activiteiten en de struikelblokken waar deze ondernemers tegenaan lopen. Ook bood de enquête de mogelijkheid om een breed publiek te vragen of zij kansen ziet voor een grensoverschrijdend energieprogramma.

Bij de enquête is gestreefd een representatief en bovendien uitputtend beeld te verkrijgen. Daarom hebben we de enquête uitgezet onder een brede en gevarieerde populatie aan bedrijven, van start-ups tot grotere gevestigde bedrijven, aan beide zijdes van de grens. Aan Nederlandse zijde is de enquête uitgezet bij 204 bedrijven uit het kiEMT netwerk, 42 bedrijven hebben hierop respons gegeven. Aan Duitse zijde is de enquête via social media en per mail uitgezet bij diverse bedrijven uit het netwerk van de EnergieAgentur.NRW, 32 bedrijven hebben uiteindelijk de enquête ingevuld.

4.

Ten slotte is een zogeheten 'Open Space' bijeenkomst georganiseerd. Open Space is een methode die ervoor zorgt dat grotere groepen een gezamenlijke probleem- of doelstelling uitwerken in een zogenaamd 'gefaciliteerd borreltafelgesprek'. Het belangrijkste kenmerk van een Open Space conferentie is het ontbreken van een vooraf vastgestelde agenda. Het enige dat vastligt is het thema van de bijeenkomst. De deelnemers creëren hun eigen agenda. Door deze structuur ontstond de gelegenheid om op een open wijze te discussiëren over de kansen voor een energieprogramma. Centraal daarbij stond de passie en de eigen beleving van de deelnemers zelf.

Het Open Space Event werd georganiseerd tijdens de slotbijeenkomst van het (INTERREG) project 2 Connect Business (voor toelichting zie hoofdstuk 6). Voorafgaand aan deze bijeenkomst werd met de aanwezige organisaties gediscussieerd over de kansen voor grensoverschrijdende samenwerking en de rol die een grensoverschrijdend energieprogramma zou kunnen spelen.

Begeleidingscommissie

Een grensoverschrijdend programmabureau dat zich ten doel stelt om partijen te verbinden en samenwerking te bevorderen, zal te maken krijgen met vele stakeholders. Het was daarom van belang om een open blik te houden en stakeholders een duidelijke stem te geven. Dit is ten eerste gedaan middels de interviews en de enquête. Daarnaast is een begeleidingscommissie gevormd waarin diverse betrokkenen zitting hebben vanuit Nederlandse en Duitse zijde. Deze commissie was actief bij deze verkenning betrokken: De leden hebben actief meegedacht over de scope van de samenwerkingskansen tijdens enkele sessies die werden georganiseerd door stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW. Bovendien kregen de leden een stem in zowel de analyse van de belangrijkste thema's en partners, alsook de afbakening van programma- of projectkansen.

De volgende personen hadden zitting in de begeleidingscommissie:

- Willem Huntink Provincie Gelderland (tevens opdrachtgever)
- Peter Moorman Provincie Overijssel (tevens opdrachtgever)
- Tanja Tyrann-Weyers Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (tevens opdrachtgever)
- Andreas Kochs Euregio Rijn-Waal (tevens subsidieverstrekker)
- Kiona Jansen Deutsch-Niederländische Handelskammer; 2 connect Business
- Johan Spijksma Deutsch-Niederländische Handelskammer; 2 connect Business
- Volker Becker Handwerkskammer Düsseldorf
- Ronald Cieraad Kamer van Koophandel; 2 connect Business
- Karina Holtkamp Kreishandwerkerschaft Borken, 2 connect Business

Tijdschema

Deze verkenning vond plaats in de periode van mei t/m december van 2014. Het eindrapport is vervolgens gepresenteerd tijdens het E-World congres in Essen op 10 februari 2015. Het onderstaand tabel biedt een overzicht van het gevolgde tijdschema.

Activiteit	Planning 2014	Planning 2015
Kick-off en vormen begeleidingscommissie	Mei	
Documentenstudie en stakeholder- & actorenanalyse	Mei - Juni	
Bezoeken diverse evenementen	Mei - December	
Interviews met belangrijke actoren	Juli - September	
Online enquête bedrijfsleven	Oktober - November	
'Open Space' bijeenkomst	November	
Eindrapport	December	
Presentatie eindrapport		Februari

4. Kader: de energietransitie

Werken aan de energietransitie betekent werken aan de overstap van fossiele brandstoffen naar schone, betaalbare hernieuwbare energie. Dit hoofdstuk biedt een perspectief op de energietransitie. Zoals in de inleiding is benoemd, valt de energietransitie onder te verdelen in twee hoofdactiviteiten (zie figuur 2): ten eerste innovatie, oftewel de ontwikkeling van nieuwe EMT-concepten, en ten tweede realisatie, oftewel de toepassing van deze energieconcepten in de praktijk. Daarnaast spelen diverse randvoorwaarden die innovatie en realisatie vergemakkelijken of bemoeilijken. Dit hoofdstuk biedt een kapstok voor deze thema's in de energietransitie, met extra aandacht voor grensoverschrijdende thematiek. In de volgende hoofdstukken worden de resultaten behandeld in het licht van deze kapstok.

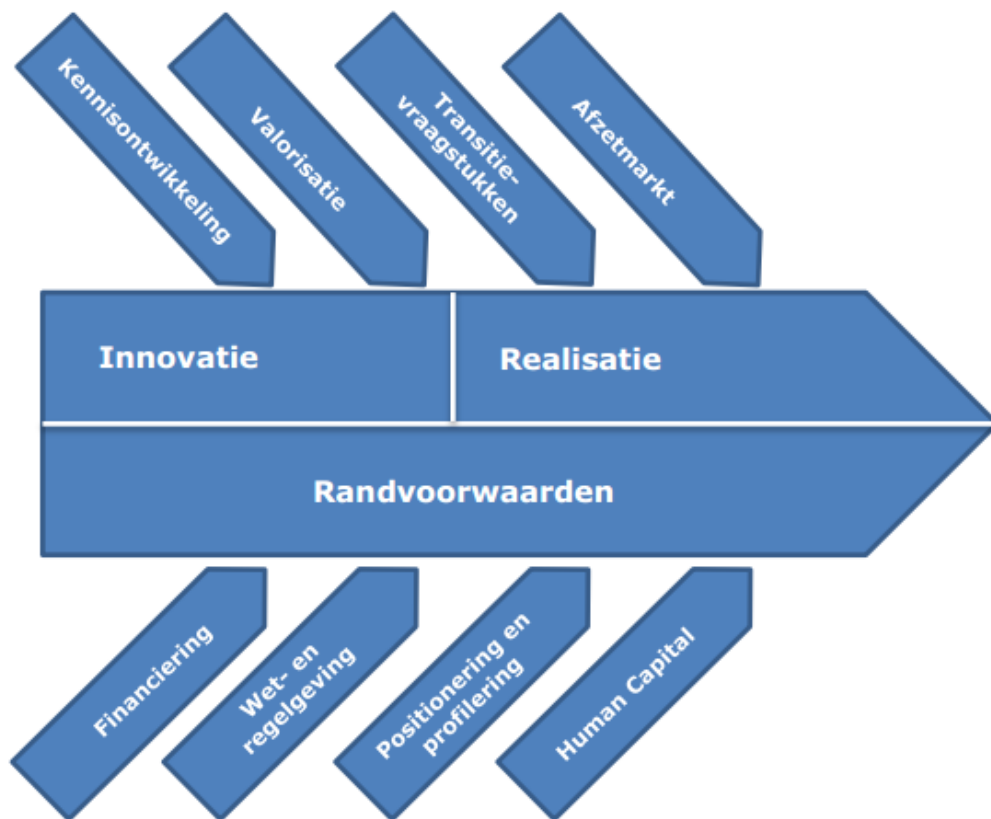


Fig. 2. "De energietransitie schematisch weergegeven, onderverdeeld in verschillende activiteiten en randvoorwaarden."

Innovatie: van idee naar concept

Innovatoren zijn de drijvende kracht achter de ontwikkeling van nieuwe ideeën tot nieuwe duurzame technologieën. Ideeën voor innovaties kunnen ontstaan binnen kennisinstellingen en bestaande bedrijven, maar kunnen ook de aanleiding zijn om een nieuw bedrijf (start-up) te starten. Door te innoveren kan een technologisch idee (inventie) uiteindelijk resulteren in een commercieel geslaagd(e) product of dienst.

Bij het uitwerken van innovaties staat **kennisontwikkeling** centraal. Door samen te werken bij RD&I (*Research, Development & Innovation*) kunnen partijen van elkaar leren en gebruik maken van elkaars expertise.

Inhoudelijke samenwerkingsverbanden kunnen op verschillende manieren vorm krijgen: bijvoorbeeld 1 op 1, in kleinschalige consortia of in grotere clusters. Hierbij kunnen kennisinstellingen een rol spelen om innovaties inhoudelijk een stap verder te brengen. Samenwerkingsverbanden kunnen daarnaast voor kortere tijd (projectvorm) of langere tijd worden aangegaan. Een kennisplatform is een manier om samenwerking actief vorm te geven. Een platform kan partijen die met innovaties in het energiedomein bezig zijn verbinden, door kennis te ontsluiten, interactie te vergroten en te komen tot een community. Het kan actief de botsingskans vergroten tussen de juiste ideeën, juiste mensen en juiste omstandigheden.

Valorisatie is het verwaarden van kennis. In een nauwe definitie van valorisatie betekent dit de vorming van start-ups en spin-offs die kennis en technologie verwaarden tot een commercieel product of dienst. In een bredere definitie valt ook de kennisverwaarding van bestaande bedrijven hieronder te scharen. Een technologisch idee (inventie) zal alleen een commercieel geslaagd product (innovatie) worden als een innovator niet alleen erin slaagt om technologische vraagstukken te beantwoorden, maar tevens diverse (bedrijfskundige) **innovatievraagstukken**. Zo kan een conceptueel idee zich via een proof-of-concept, een werkend prototype en een 0-serie ontwikkelen tot een marktrijp product.

Innoveren is een continue zoektocht naar de beste oplossingen voor technologische én bedrijfskundige vraagstukken. Voorbeelden van vraagstukken zijn: de *spin-off* van innovatieve kennis vanuit een kennisinstelling naar een start-up; het bepalen van technologische en commerciële haalbaarheid; het opstellen van een ondernemingsplan. Daarnaast is het, zeker in een tijd waar banken minder snel genijgd zijn te financieren, van belang om kapitaal aan te trekken voor de ontwikkeling en implementatie van veelbelovende innovaties. Vooral start-ups maken in de (op-)startfase veel kosten en nog geen enkele winst, waardoor er veel voorfinanciering nodig is. Meestal is het eigen geld van de ondernemer ontoereikend om het bedrijf succesvol op te bouwen in de beginfase. Een ondernemer dient zijn startkapitaal dan elders op te halen.

Weinig bedrijven zijn tegenwoordig nog in staat om een inventie volledig in-huis om te zetten naar een innovatie. Samenwerking is een *must* geworden en 'open innovatie' hét paradigma om innovatie te realiseren. Zo concludeerde ook het Economisch Instituut voor Midden en Kleinbedrijf (EIM)¹ in een onderzoek in opdracht van de Adviesraad voor Wetenschaps- en Technologiebeleid (AWT). Grensoverschrijdend samenwerken biedt een groter 'open innovatie' netwerk en vergroot de kansen van een ondernemer.

Realisatie: van innovatie naar toepassing in de praktijk

Werken aan de energietransitie betekent werken aan de overstap van fossiele brandstoffen naar schone, betaalbare hernieuwbare energie. Hiertoe dienen nieuwe innovaties en technologieën een weg te vinden naar de markt om daadwerkelijk in de praktijk te worden toegepast.

¹ EIM Onderzoek voor Bedrijf en Beleid, Drs. J.P.J. de Jong, *Meer Open Innovatie. Praktijk, ontwikkelingen, motieven en knelpunten in het MKB* (2006), Rijswijk.

Om bij te dragen aan de energietransitie dienen technologische innovaties toegepast te worden in de dagelijkse praktijk. Daartoe dienen deze producten en diensten bij de eindgebruiker terecht te komen. De technieken dienen een **afzetmarkt** te vinden.

Het internationaal aanbieden van je product vergroot daarbij de (potentiële) afzetmarkt en zorgt ervoor dat een product over de grens in gebruik wordt genomen. Hierbij krijgt een organisatie wel te maken met diverse struikelblokken.

Zo bestaan er internationale verschillen op cultureel, juridisch en financieel vlak. Daarnaast kan het lastig zijn om in een 'onbekend' land de juiste samenwerkingspartners te vinden.

Een bedrijf kan ervoor kiezen om direct actief te worden in het buurland, via een Joint Venture, nieuwe dochteronderneming of zelfs via fusie en acquisitie. Een organisatie kan er echter ook voor kiezen om de stap naar een nieuwe markt samen te doen met een partner uit het buurland. Op deze manier verloopt de internationalisering gemakkelijker en kunnen veel voorkomende en dure beginnersfouten worden voorkomen. Een overzicht van verschillende samenwerkingsvormen wordt weergegeven in figuur 3, afgezet tegen de mate van sturing en controle die het bedrijf daarbij heeft.

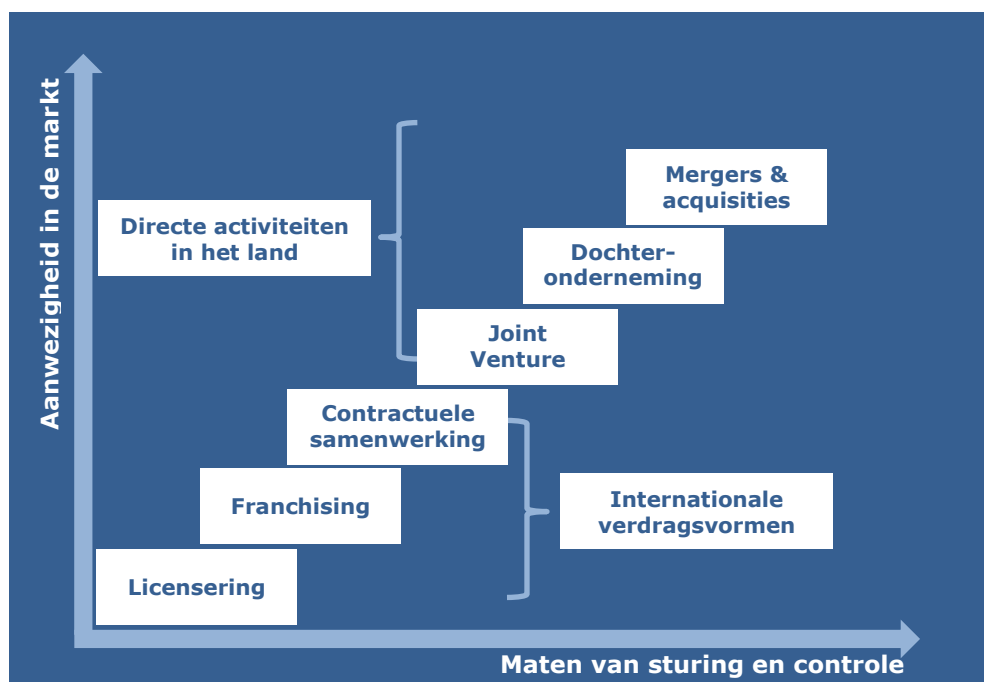


Fig. 3. "Verschillende grensoverschrijdende samenwerkingsvormen, afgezet tegen de mate van sturing en controle die het bedrijf daarbij heeft"

Niet alle innovaties zijn echter even gemakkelijk te implementeren in de samenleving, bijvoorbeeld doordat technieken nog niet voldoende bewezen zijn of worden geacht, of doordat de implementatie van een innovatie veranderingen vraagt van de omliggende infrastructuur. Dergelijke barrières vallen onder de noemer '**transitievraagstukken**'. Ook kan het voorkomen dat de consument nieuwe innovaties onvoldoende begrijpt, of nog niet voldoende vertrouwd is met de nieuwe technologie. Het gaat in al deze gevallen niet alleen om technologische vraagstukken, maar juist om multidisciplinaire, complexe uitdagingen. Het gaat hier nadrukkelijk om vraagstukken waar bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden moeten samenwerken.

Grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden kunnen bijdragen aan ambities op het gebied van duurzaamheid, door verbindingen te leggen en projecten te initiëren. Door strategische samenwerkingspartners te vinden en ketensamenwerking te initiëren, kunnen uitdagingen gezamenlijk worden opgepakt en kosten eventueel gedeeld worden.

Partners kunnen in dit geval ook overheden zijn, die implementatiebarrières wegnemen. Clustering (het creëren van partners en coalities) is zo een middel om meer radicale innovaties een stap verder te brengen. Door daarbij burgers/consumenten te betrekken, kunnen deze met de nieuwe innovaties om leren gaan.

Optimale randvoorwaarden

Om goed te kunnen samenwerken op het vlak van innovatie en realisatie is het van belang dat de randvoorwaarden voor deze samenwerking goed zijn. Er zijn diverse randvoorwaarden die de innovatie- en realisatiekracht van organisaties beïnvloeden. In de grensoverschrijdende context valt te denken aan toegang tot financiering, wet- en regelgeving, de positionering van de regio en *human capital*.

Om een nieuw energieconcept van idee naar innovatie tot realisatie te kunnen brengen, is er behoefte aan passende **financiering**. Er bestaan verschillende vormen van financiering: Subsidies, microkredieten en grotere leningen, *crowdfunding*, *venture capital* en *private equity*. De financieringsbehoefte van organisaties verandert in de tijd: niet alleen de omvang neemt toe, ook de vorm en de bronnen veranderen. Voorbeelden van financieringsbronnen zijn '*friends, family and fools*', overheden, banken, ontwikkelingsmaatschappijen en *informal investors*, *venture capitalists*. De toegang tot voldoende financiering is een randvoorwaarde voor succesvolle innovatie en realisatie. Zowel losse organisaties, als projectverbanden hebben behoefte aan financiering. De ambitie om grensoverschrijdend samen te werken, brengt een eigen financieringsuitdaging met zich mee. Grensoverschrijdend samenwerken biedt echter ook kansen: Financieringsbronnen aan de andere zijde van de grens kunnen toegankelijk worden om de financieringsbehoefte te dekken.

Innovatieve bedrijven moeten dikwijls opereren binnen de kaders van **wet- en regelgeving** die uitgaan van verouderde technieken. Innovaties worden gekenmerkt door snelle veranderingen en grote onzekerheden. Ondertussen is wetgeving vastgelegd voor langere periodes en van minder flexibele aard. Om innovatie te bevorderen zou experimentwetgeving kunnen worden toegepast. Dat biedt de wetgever de mogelijkheid om informatie te verzamelen over de werking van de wet, vervolgens eventuele ineffectieve onderdelen ervan te schrappen en de regels aan te passen aan nieuwe technieken. In het geval van grensoverschrijdende samenwerking kan het voorkomen dat verschillende landen verschillende wettelijke kaders kennen. Dat kan een struikelblok vormen voor bedrijven die een afzetmarkt over de grens nastreven.

In het kader van de **positionering en profilering** kan gewerkt worden aan de profilering van een regio; dat wil zeggen het bewust vormgeven van een gezamenlijke uitstraling als de "Topregio voor duurzame energie". De promotie van de eigen regio is voornamelijk een regionale aangelegenheid, maar straalt af op andere (grensoverschrijdende) regio's. Door de aanwezigheid van (officiële, publieke) vertegenwoordigers in het buurland kunnen partijen over de grens gemakkelijker een weg vinden naar de juiste partijen.

Om alle ambities in praktijk te brengen zijn voldoende goed opgeleide mensen – **human capital** – nodig en dienen goed opgeleide mensen behouden te blijven. Producten en processen veranderen bovendien, waardoor de benodigde competenties continue veranderen. Goed opgeleide mensen zijn structureel nodig. Door het *human capital*-vraagstuk te behandelen als grensoverschrijdend vraagstuk, ontstaat de mogelijkheid om de vraag van bedrijven en het aanbod van werknemers beter op elkaar te laten aansluiten.

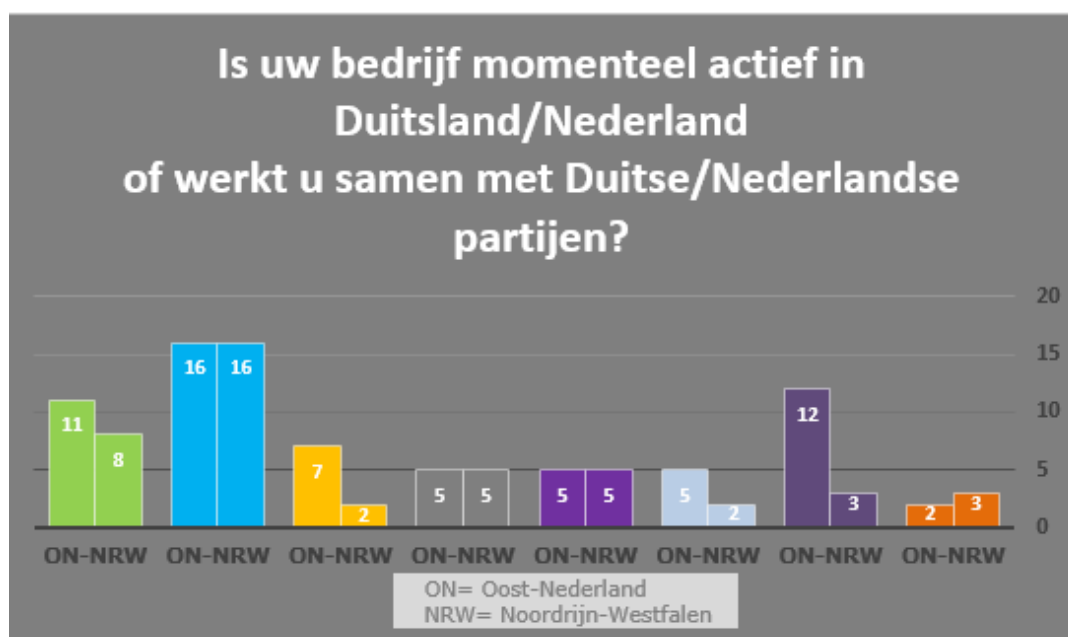
5. Huidige mate van samenwerking en ambities

Grensoverschrijdend samenwerken biedt grote kansen voor kennisdeling en gezamenlijke ontwikkeling van producten en diensten. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de deelvragen 'In welke mate wordt er momenteel al grensoverschrijdend gewerkt en wat zijn de ambities?' en 'Op welke (generieke en technologische) thema's liggen er concrete kansen om samen te werken en van elkaar te leren?'. Er wordt gekeken of individuele bedrijven samenwerken met het buurland en waarom ze deze samenwerking aangaan. Vervolgens wordt een blik geworpen op het huidig organiserend vermogen dat samenwerking in de grensregio faciliteert. Ten slotte wordt een aantal (generieke en technologische) gebieden geïdentificeerd waar concrete kansen liggen om van elkaar te leren.

Huidige samenwerking: In welke mate en waarom?

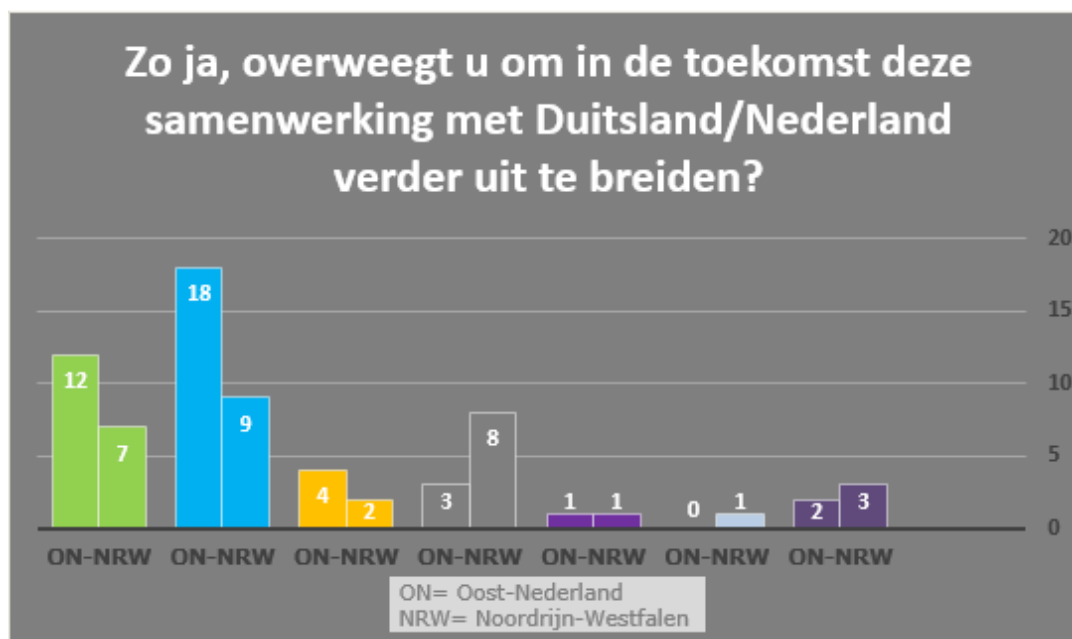
Uit de interviews blijkt dat alle **kennisinstellingen momenteel al grensoverschrijdend actief zijn** in de grensregio. In diverse onderzoeksprojecten wordt samengewerkt met kennisinstellingen over de grens. In sommige van deze projecten is ook het MKB betrokken. Een deel van het bedrijfsleven is tevens grensoverschrijdend actief. De resultaten van de enquête toont aan dat de twee voornaamste vormen van grensoverschrijdende activiteit van bedrijven liggen op het vlak van RD&I en het afzetten van producten en diensten in het buurland, in sommige gevallen door zich in dat land te gaan vestigen (zie figuur 4, 5 en 6). De barrières bij en *best practices* van deze samenwerkingen worden behandeld in hoofdstuk 6.

Daarnaast toont de enquête aan dat de **meeste bedrijven die nog niet grensoverschrijdend actief zijn**, dit wel willen worden; voornamelijk op de eerder genoemde activiteitsgebieden. De interesse om werknemers van over de grens aan te nemen, lijkt niet erg hoog. Ten slotte zijn er weinig bedrijven die niet grensoverschrijdend actief zijn en dit ook niet willen worden.



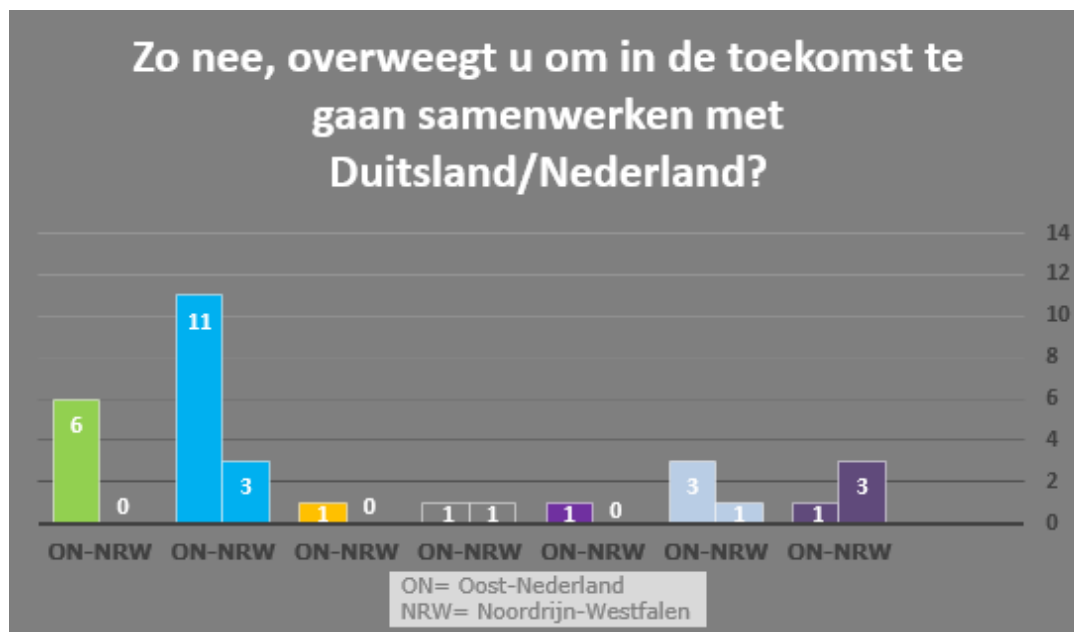
Antwoordkeuze Oost-Nederland versus Noordrijn-Westfalen	ON	NRW
Ja, op het gebied van gemeenschappelijke R&D en innovatiesamenwerking	26,1%	26,6%
Ja, Duitsland/Nederland biedt een afzetmarkt voor onze producten en/of diensten	38,1%	53,3%
Ja, ons bedrijf importeert producten en/of diensten uit Duitsland/Nederland	16,6%	6,6%
Ja, ons bedrijf heeft één of meerdere vestigingen in Duitsland/Nederland	11,9%	16,6%
Ja, ons bedrijf heeft één of meerdere in Duitsland/Nederland woonachtige werknemers	11,9%	16,6%
Nee, maar ons bedrijf is wel internationaal actief in andere landen	11,9%	6,6%
Nee, ons bedrijf werkt niet grensoverschrijdend	28,5%	10,0%
Weet niet	4,7%	10,0%
Totaal aantal respondenten:	42	30

Fig. 4. Online enquête "Is uw bedrijf momenteel actief Duitsland/Nederland of werkt u samen met Duitse/Nederlandse partijen?"



Antwoordkeuze Oost-Nederland versus Noordrijn-Westfalen	ON	NRW
Ja, op het gebied van gemeenschappelijke R&D en innovatiesamenwerking	54,5%	36,8%
Ja, Duitsland/Nederland biedt een afzetmarkt voor onze producten en/of diensten	81,8%	47,3%
Ja, ons bedrijf wil producten en/of diensten uit Duitsland/Nederland importeren	18,1%	10,5%
Ja, ons bedrijf wil zich (verder) internationaal gaan vestigen	13,6%	42,1%
Ja, ons bedrijf wil (één of meer) Duitse/Nederlandse werknemers in dienst nemen	4,5%	5,2%
Nee, ons bedrijf overweegt niet om meer grensoverschrijdend te gaan samenwerken	0,0%	5,2%
Weet niet	9,09%	5,2%
Totaal aantal respondenten:	22	19

Fig. 5. Online enquête "Zo ja, overweegt u om in de toekomst deze samenwerking met Duitsland/Nederland verder uit te breiden?"



Antwoordkeuze Oost-Nederland versus Noordrijn-Westfalen		ON	NRW
Ja, op het gebied van gemeenschappelijke R&D en innovatiesamenwerking		33,3%	0,0%
Ja, Duitsland/Nederland biedt een afzetmarkt voor onze producten en/of diensten		61,1%	37,5%
Ja, ons bedrijf wil producten en/of diensten uit Duitsland/Nederland importeren		5,5%	0,0%
Ja, ons bedrijf wil zich internationaal gaan vestigen		5,5%	12,5%
Ja, ons bedrijf wil (één of meer) Duitse/Nederlandse werknemers in dienst nemen		5,5%	0,0%
Nee, ons bedrijf overweegt niet om grensoverschrijdend actief te worden in Duitsland/Nederland		16,6%	12,5%
Weet niet		5,5%	37,5%
Totaal aantal respondenten:		18	8

Fig. 6. Online enquête "Zo nee, overweegt u om in de toekomst te gaan samenwerken met Duitsland/Nederland?"

Er zijn verschillende argumenten gegeven waarom Nederlandse organisaties met Duitsland (willen) samenwerken: Diverse geïnterviewde partijen zien Duitsland als het land dat voorop loopt in het benutten van duurzame energiebronnen. Inmiddels genereert het buurland 25 procent van alle energie uit duurzame bronnen, zoals zonnepanelen en windmolens. Duitsland is in hun ogen duidelijk koploper op het gebied van energietransitie, wat interessante kansen biedt voor samenwerking en open innovatie. In aanvulling daarop is een veel gehoord argument dat Duitse bedrijven erg goed zijn in 'het maken van dingen'; Duitse degelijkheid! Ten slotte geven Nederlandse ondernemers aan Duitsland als een interessante afzetmarkt te zien voor EMT-producten, doordat het land 5x meer inwoners heeft dan Nederland en doordat de Duitse economie ruim 4x groter is dan de Nederlandse.

In Nederland blijken ook kansen voor Duitse bedrijven te liggen. Diverse Duitse organisaties benoemen dat Nederlanders vrijer denken en creatiever zijn, wat leidt tot vele innovatieve ontwikkelingen en start-ups.

Ondanks dat men in Noordrijn-Westfalen zelf al vele meters heeft gemaakt in de energietransitie, biedt Nederland in hun ogen een kans om samen te werken rondom innovatieve ontwikkelingen. Nederland onderscheidt zich daarnaast op het gebied van IT (*smart housing, smart driving*). Veel Duitse autobedrijven importeren bijvoorbeeld 'smart-apparatuur' vanuit Nederland. Ook geven diverse Duitse ondernemers aan dat Nederland, ondanks haar beperkte omvang, als economisch welvarend land een interessante afzetmarkt biedt voor Duitse producten.

Vormen van grensoverschrijdende samenwerking

Deze paragraaf gaat in op de huidige vormen van samenwerking en de instrumenten die daarbij gebruikt worden. Hierbij wordt de structuur gevolgd die in hoofdstuk 4 is beschreven. Eerst worden de bevindingen op het gebied van innovatie behandeld, vervolgens van realisatie en ten slotte van de randvoorwaarden.

Innovatievermogen: Kennisontwikkeling

Door samen te werken bij RD&I (Research, Development & Innovation) kunnen partijen van elkaar leren en gebruik maken van elkaars expertise. Organisaties kunnen 1 op 1 samenwerken, maar ook in grotere consortia. Er bestaan verschillende (subsidie)instrumenten om grensoverschrijdende kennisontwikkeling te stimuleren en faciliteren.

Uit de interviews en het Open Space event blijkt dat het **INTERREG** subsidie-instrument (zie kader) een veelgebruikt instrument is om grensoverschrijdende consortia voor kennisontwikkeling financieel te ondersteunen. Meerdere MKB'ers en hogescholen maken van dit instrument gebruik. Sommige universiteiten gaven echter aan dat de voorwaarden van INTERREG onvoldoende aansluiten bij het beleid van universiteiten – bijvoorbeeld op het vlak van overhead kosten.

INTERREG periode IV loopt eind 2014 af. Het grootste project uit die periode op het gebied van kennis- ontwikkeling was **Groen Gas/Grünes Gas**. In dit project werken 63 partners uit de industrie (MKB), onderzoeksinstituten en overheden samen in 18 deelprojecten, gericht op het verwijderen van bottlenecks in de waardeketen van groen gas.

INTERREG

Ter ondersteuning van grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden heeft de Europese Unie het subsidieprogramma INTERREG in het leven geroepen. Het programma INTERREG IV-A was gericht op het Duits-Nederlandse grensgebied – tussen de Noordzeekust en de Nederrijn – en stelde 300 miljoen euro ter beschikking voor Duits-Nederlandse projecten voor de periode 2007-2014.

Het programma INTERREG V-A gaat van start in 2015 en loopt tot en met 2020. Met dit INTERREG-programma wordt in de gehele Duits-Nederlandse grensregio ca. 440 miljoen euro geïnvesteerd. 'Energie' en 'CO2-reductie' zijn wederom als thema aangewezen.

Verschillende Euregio's – grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden van naburige gemeenten – mochten deze subsidies toekennen op de thema's economie, technologie & innovatie; regionale ontwikkeling; en integratie & samenleving. Op het grensgebied van Overijssel-Gelderland-NRW zijn dat de EUREGIO (Enschede-Gronau) en Euregio Rijn-Waal.

Enkele andere INTERREG projecten in deze periode waren de volgende:

- **BIO-RES I en II**. De (optimalisatie van) de productie van bio-energie. 10 projectpartners. Het project liep van 2009-2012 en 2013-2014.
- **Regionale Kleinwindkraftanlagen in der Euregio (RKE)**. Onderzoek naar kleinschalige windmolens. 4 projectpartners. Het project liep van 2013 tot juni 2014.
- **Biogas & Ethanol**. Onderzoek naar de een gecombineerde biogas en bio-ethanol installatie. 3 projectpartners. Dit project liep van 2010 tot 2012.

In 2015 gaat een nieuwe INTERREG subsidieperiode van start. Momenteel worden diverse samenwerkingsverbanden vormgegeven. De Euregio's, de bureaus vervullen daarbij een beperkte faciliterende rol bij het vormen consortia, o.a. door goede contacten te houden met bedrijsennetwerken in beide landen. Verderop in dit hoofdstuk wordt hier bij stilgestaan.

Een ander grensoverschrijdend financieringsinstrument dat innovatieve partijen samenbrengt voor kennisontwikkeling, is **Horizon 2020**, kortweg H2020 (zie kader). Het betreft voornamelijk groot-schalige Europese onderzoeksprojecten. Hierbij zijn soms partners uit de grensregio betrokken, maar de focus ligt nadrukkelijk op grotere geografische schaal.

Horizon 2020

Dit is het programma van de Europese Commissie om onderzoek en innovatie te stimuleren binnen Europa. Horizon 2020 loopt sinds 1 januari 2014 en is de opvolger van het Zevende Kaderprogramma (KP7). Horizon 2020 krijgt een totaalbudget van ongeveer €80 miljard voor de periode 2014-2020. Met Horizon 2020 wil de Europese Unie (EU) het concurrerend vermogen van Europa vergroten door wetenschap en innovatie te stimuleren.

Horizon 2020 kent verschillende subsidie-instrumenten. De voornaamste zijn:

- Research & Innovation actions: Projectfinanciering voor internationale consortia (100%). Gericht op onderzoeksprojecten met mogelijk innovatie-elementen.
- Innovation actions: Projectfinanciering voor internationale consortia (70%, 100% voor non-profit partijen). Gericht op innovatieprojecten (demo, pilot, marktreplicatie).
- SME Instrument: Projectfinanciering voor losse MKB bedrijven (70%, soms 100%).

Uit de interviews blijkt dat de kennisinstellingen – voornamelijk universiteiten en enkele hogescholen – goed bekend zijn met dit instrument. Voor start-ups is dit instrument weinig relevant. Wel is het instrument interessant voor grotere MKB- en corporate bedrijven. Het lokale MKB blijkt nog weinig van dit instrument gebruik te maken.

Uit de interviews blijkt dat het contact tussen kennisinstellingen vooral wordt gevormd door de contacten van individuele medewerkers. Eén uitzondering op dit vlak is **IRUN** (International Research Universities Network), een internationaal netwerk van 10 Europese brede onderzoeksuniversiteiten. Onder andere de Radboud Universiteit en de Universiteit van Duisburg-Essen zijn hierbij aangesloten. IRUN wil R&D op Europese schaal faciliteren door de uitwisseling van onderzoekers, docenten en studenten te bevorderen. Daarnaast organiseert IRUN workshops, conferenties en summer- en winterschools.

Innovatievermogen: Valorisatie- en innovatiestimulering

Een innovator is niet alleen bezig met kennisontwikkeling, maar dient dit tevens te vertalen in een concrete innovatie. Hierbij krijgt hij of zij te maken met diverse valorisatie- en (bedrijfskundige) innovatievraagstukken. Er bestaan diverse partijen die zich richten op het ondersteunen van innovatoren bij deze vraagstukken. Uit de deskstudie blijkt dat dit veelal partijen zijn die slechts in één land of zelfs één regio actief zijn. Enkele van deze partijen in Oost-Nederland zijn bijvoorbeeld stichting kiEMT, de Regionale Centra voor Technologie, de 'open innovatie centra' Texperium en OICAM, en ook de Kamer van Koophandel (KVK). Enkele van deze partijen in Noordrijn-Westfalen zijn bijvoorbeeld de EnergieAgentur.NRW, ZENIT GmbH, ProVendis, Startercenter NRW en het Grundungsnetzwerk Düsseldorf.

Een aantal van de bovenstaande ondersteunende organisaties helpt ondernemers tevens bij internationaliseringsvraagstukken. Uit de deskstudie en gesprekken met deze partijen blijkt echter dat de focus hierbij veelal op organisaties uit de eigen regio blijft liggen.

Er bestaan twee organisaties die zich richten op het ondersteunen van grensoverschrijdende valorisatie-activiteiten op regionaal grensoverschrijdend niveau en tevens op groter Europees niveau. Het gaat om de volgende twee partijen:

Kennisalliantie-Wissensallianz is een samenwerkingsverband van diverse universiteiten (RU, UDE, WUR, TU/e), hogescholen (HRW, HAN), de KVK Gelderland en IHK Duisburg-Wesel-Kleve. Deze samenwerking is deels gefinancierd middels INTERREG subsidie, toegekend door Euregio Rijn-Waal. De energiesector is één van de aandachtsgebieden. Het doel van dit programma is om ondernemerschap te stimuleren binnen kennisinstellingen en kennis te delen over de grens. Hiertoe biedt het:

- financiering (70% subsidie, 30% lening) aan innovatoren met grensoverschrijdende ambities,
- 'Innovation Garages', creatieve bootcamps voor ondernemers met innovatievraagstukken,
- een grensoverschrijdend kennisnetwerk voor startende en bestaande ondernemers.

Met het aflopen van de INTERREG IV A periode komt ook dit programma ten einde. Momenteel wordt een doorstart onderzocht. Eén van de opties die wordt verkend is om minder generiek aan de slag te gaan, maar een focus te leggen op hightech ondernemers en bedrijven. De EMT heeft daar slechts een beperkt raakvlak mee, op hightech energie- of milieutechnieken. Ook wordt de optie bekeken om het eveneens aflopende project '2 connect Business', op te laten gaan in het nieuwe Kennisalliantie-Wissensallianz programma.

KIC InnoEnergy en **Climate-KIC**, beide onderdeel van het European Institute of Innovation & Technology (EIT), zijn twee Europese publiek-private partnerschappen met als doel duurzaamheid aan te jagen. Beide programma's richten zich op het versnellen van groene innovaties in Europa, waarbij de eerste vooral op energievraagstukken focust en de tweede op milieuvraagstukken. Dit doen beide KIC's middels de volgende pijlers:

- 'Innovation projects': investeren in internationale consortia met als doel om energieoplossingen naar de markt te brengen.
- 'Business Creation Services': Ondersteuning van (startende) ondernemers met financiering, business development, coaching en door een internationaal netwerk van samenwerkingspartners te bieden.

Vanaf 2012 realiseerde KIC-InnoEnergy 12 Nederlandse en 2 Duitse start-ups.

In 2012 resulteerde Climate-KIC 63 Nederlandse en 23 Duitse start-ups. Daarnaast financierden KIC InnoEnergy en Climate-KIC 56 respectievelijk 23 Europese consortia.²

Realisatievermogen: Transitievraagstukken en ketensamenwerking

Er wordt niet alleen grensoverschrijdend samengewerkt op het gebied van innovatie, maar tevens op het gebied van realisatie. Door ketensamenwerking te initiëren, kunnen uitdagingen in de implementatie van nieuwe technologieën gezamenlijk worden opgepakt.

Dit kan in de eigen regio, maar ook in grensoverschrijdend verband. Uit de interviews en blijkt dat vooral het **INTERREG** subsidie-instrument een bekend en veelgebruikt instrument is om deze samenwerkingsverbanden aan te gaan met als doel transitievraagstukken op te pakken.

² Gebaseerd op getallen van de website van KIC-InnoEnergy en Climate KIC.

In het recente verleden zijn er diverse grensoverschrijdende projecten op dit gebied ondersteund middels INTERREG subsidie, waaronder de projecten in het kader hieronder.

Ketensamenwerking

Er zijn diverse INTERREG projecten ontplooid om de Human Capital agenda vorm te geven. Het gaat om de volgende projecten:

- **Kopetent Arbeiten.** Een project van 19 regionale opleidingscentra (ROC's en BK's), met als doel om brancheplatformen te creëren, samenwerking te bevorderen zodat opleidingen aansluiten bij de wensen van bedrijven. De focus ligt op de sectoren logistiek, gastronomie, detailhandel en mechatronica, waarvan de laatste het meeste raakvlak heeft met de EMT-sector. Het project loopt van midden 2013 tot maart 2015.
- **Le(r)nende Euregio.** Een project van diverse ROC's met als doel om euregionale competenties te ontwikkelen en een alliantie aan te gaan tussen onderwijsinstellingen en Euregioaal opererend bedrijfsleven. Het doel was om 6.000 uitwisselingen en 50 grensoverschrijdende stages te realiseren, en tot nieuwe samenwerkingsinitiatieven te komen. Het project richtte zich op verschillende thema's, waarvan "Metal, Electro, Installation – Engineering" het meeste raakvlak had met de EMT-sector. Het project liep van april 2009 tot mei 2014.
- **EU-ZUBI.** Een project van diverse opleidingscentra met als doel om grensoverschrijdend onderwijs te ontwikkelen. Meer dan 400 studenten volgde een deel van hun studie aan de andere kant van de grens. Het project liep van 2009 tot en met 2011.
- **Hochschultage NL-D.** De focus van dit project lag op het intensiveren van samenwerking tussen universiteiten en hogescholen in de Euregio Rijn-Waal. Het doel was het organiseren van informatiebijeenkomsten voor het promoten van studeren over de grens. Tevens is er een verkenning gedaan naar gezamenlijke opleidingen en diploma's.

Realisatievermogen: Afzetmarkt

Het internationaal aanbieden van innovatieve en duurzame producten en diensten vergroot de (potentiële) afzetmarkt en versnelt zo de energietransitie. Om internationaal te opereren krijgt een organisatie te maken met verschillen op cultureel, juridisch en financieel vlak. Er bestaan diverse organisaties en initiatieven die erop gericht zijn om (EMT-) bedrijven te ondersteunen bij deze internationaliseringsvraagstukken. Uit de deskstudie blijkt dat er grofweg twee categorieën bestaan:

- Grensoverschrijdende organisaties die een multinationaal karakter hebben en in een grensregio actief zijn.
- Nationale of regionale organisaties, die zich richten qua internationalisering richten op verscheidene doellanden op Europese of zelfs globale schaal.

De volgende binationale organisaties en initiatieven zijn erop gericht om (EMT-) bedrijven aan beide zijdes van de grens te ondersteunen bij deze internationaliseringsvraagstukken:

- Het project **2 connect Business** ondersteunt Nederlandse en Duitse bedrijven om de stap naar het buurland te zetten, middels individueel advies en ondersteuning, en praktijkgerichte informatie. Dit project liep van 2012 tot en met 2014 en werd ondersteund middels een INTERREG subsidie, toegekend door Euregio Rijn-Waal. Het programmabureau organiseerde 18 events, onder andere voor de energiesector. Het programmabureau kan door middel van vouchers, ter waarde van €5.000 bedrijven die grensoverschrijdend zaken wilde doen financieel ondersteunen.

Momenteel wordt verkend of en in welke vorm het project kan worden voortgezet. Eén van de opties die wordt verkend is om 2 connect Business op te laten gaan in het nieuwe Kennisalliantie-Wissensallianz programma (zie pagina 27).

- Het INTERREG/EU project **GREAT** (Growing Renewable Energy Applications and Technologies) helpt het MKB in Noord-West Europa met de toetreding tot de energiemarkt in andere landen. Thema's zijn hernieuwbare energie-opwekking, energie-opslag, smart grids en lokale energienetwerken. Het project biedt uiteenlopende vouchers van € 2.000,-, € 4.000,- t/m € 6.000,- om de mogelijkheden voor internationalisering en marktverkenning op dat gebied te onderzoeken.
- De **Deutsch-Niederländische Handelskammer (DNHK)** richt zich op het bevorderen en ondersteunen van de Nederlands-Duitse zakelijke betrekkingen. De DNHK heeft zo'n 800 leden. Dit doet de DNHK door deels op commerciële basis te ondersteunen bij juridische en financiële vragen, het doen van marktonderzoek en het vinden van partners. Verder organiseert de DNHK diverse seminars, bijeenkomsten en handelsmissies. De DNHK is in alle sectoren actief maar heeft tegelijk een specifieke focus op de energiesector. Elk jaar worden 4-6 handelsmissies op energievraagstukken georganiseerd. De DNHK was tevens één van de projectpartners van 2 connect Business.

Daarnaast bestaan er diverse regionale en nationale organisaties en initiatieven die erop zijn gericht om (EMT-)bedrijven vanuit één land te ondersteunen bij internationaliseringsvraagstukken:

- **Starters International Business** is een programma van het Nederlandse Ministerie van Economische Zaken en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), dat tot doel heeft om het MKB met weinig exportervaring te ondersteunen. Ze bieden een voucher van € 2.400,- voor exportcoaching. In 2014 werd bekend dat het budget voor deze voucherregeling werd opgehoogd tot 2,44 miljoen euro.
- **NRW Europe**, een samenwerkingsverband tussen ZENIT GmbH en de NRW.Bank, zijn het regionale contactpunt voor het **Enterprise Europe Network**. Dat is een Europees instrument om groei en banen te stimuleren door meer dan 600 business support organisaties uit meer dan 50 landen samen te brengen. Daarmee helpen ze kleine bedrijven om kansen in de Europese markt te pakken. De focus hiervan ligt meer op Europese schaal, dan op de regionale grensregio.

Randvoorwaarden

Ook op het gebied van de randvoorwaarden wordt grensoverschrijdend samengewerkt, wat bijdraagt aan het klimaat op het gebied voor innovatie en realisatie.

In de grensregio bestaan verschillende financieringsinstrumenten en -organisaties om bedrijven en projecten te financieren. De meeste financieringsinstrumenten zijn nationaal of regionaal georganiseerd. Dit geldt zowel voor subsidieinstrumenten, als ook voor verschillende vormen van alternatieve financiering. Diverse banken hebben wel een eenzijdige internationale focus door bedrijven uit eigen land met internationale ambities te ondersteunen en door bedrijven uit het buitenland te begeleiden die in Nederland actief willen worden.

Daarnaast bestaat er een aantal grensoverschrijdende financieringsinstrumenten. Zoals hierboven beschreven, zijn INTERREG en Horizon2020 twee Europese instrumenten om kennisontwikkeling te bevorderen. Daarnaast is INTERREG een veelgebruikt financieringsmiddel om grensoverschrijdende ketensamenwerking te faciliteren. INTERREG biedt financiering voor losse projecten, Horizon2020 voor zowel projecten als losse bedrijven.

De Kennisalliantie-Wissensallianz en ook beide KIC organisaties (KIC InnoEnergy en Climate-KIC) zijn instrumenten die financiering bieden om valorisatie te bevorderen. De eerste doet dit in de grensregio, de tweede op groter Europees niveau. De Kennisalliantie-Wissensallianz financiert bedrijven met internationale ambities. Beide KIC's bieden zowel financiering voor losse bedrijven maar ook voor consortia van bedrijven die op projectbasis samenwerken. Verder bieden 2 connect Business, GREAT en Starters International Business vouchers aan bedrijven om de eerste stappen in internationalisering te maken.

De grensregio van Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen kent weinig eigen positionering en profilering. Uit de deskstudie en de interviews blijkt dat de regio Oost-Nederland en *bundesland* Noordrijn-Westfalen zich beide presenteren als een krachtige EMT-regio. Daarbij wordt wel de internationale allure van de gebieden benadrukt, maar dan vooral van de internationale kracht van de bedrijven uit de eigen regio. De **Euregio's** – grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden van naburige gemeenten – positioneren hun regio wel als een internationale regio. Op het gebied van de energietransitie vindt er echter weinig profilering plaats. Dit hangt mede samen met het feit dat de Euregio's in de energietransitie ook een beperkte faciliterende rol vervullen, en juist veel samenwerken met regionaal organiserend vermogen, zoals stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW.

In de deskstudie en tijdens de interviews zijn geen voorbeelden gevonden waar grensoverschrijdend samengewerkt wordt op het gebied van wet- en regelgeving in de energietransitie. Het experimenteren op het gebied van wet- en regelgeving lijkt vooral plaats in de eigen regio plaats te vinden.

Om alle ambities in de EMT-sector in praktijk te brengen zijn voldoende goed opgeleide mensen – human capital – nodig en dienen goed opgeleide mensen behouden te blijven. Er zijn diverse organisaties en initiatieven die human capital als grensoverschrijdend vraagstuk behandelen:

Om Duitse werknemers die in Nederland (willen) werken te faciliteren is het **Expat Center Twente** gestart, met als doel om praktische dienstverlening te bieden aan (Duitse) expats. Het Expat Center is een loket waar zowel de HR managers van bedrijven uit de regio Twente als de hoger opgeleide buitenlandse kenniswerker (expats) terecht kunnen met vragen op gebied van regelgeving, wonen, scholing en specifieke bijeenkomsten voor expats.

Om de opleidingen af te stemmen op de (grensoverschrijdende) behoeftes van het bedrijfsleven, wil het Platform Onderwijs Arbeidsmarkt Achterhoek (**POA Achterhoek**) toekomst bestendig 'werven en opleiden'. Zij richt zich op het bevorderen van samenwerking tussen onderwijsinstellingen in de regio Achterhoek en regio Borken. Tweektalig onderwijs en samenwerkingsprojecten tussen Nederlandse en Duitse scholen zijn een middel daarbij.

In het verleden zijn er daarnaast diverse INTERREG projecten ontplooid om de Human Capital agenda vorm te geven (zie kader).

Ketensamenwerking

Er zijn diverse consortia voor transitievraagstukken en ketensamenwerking ondersteund middels INTERREG subsidie. Enkele projecten waren de volgende:

- **KLIKER.** Gezamenlijk project van diverse publieke overheden (gemeentes/Kreise) om samen te werken aan duurzame energie, renovatie van gebouwen e.d., door roadmaps op te stellen, kennis uit te wisselen en gezamenlijk onderzoeken uit te voeren. Dit project had 10 projectpartners en liep van 2012 t/m 2014.
- **Warm-up.** Een samenwerkingsverband van publieke overheden en kennisinstellingen om energie- en klimaatverbetering door te voeren bij kleine en middelgrote gemeentes/Kreise. Het project liep van 2009 t/m 2012.
- **Euregio klimaenergie 2020.** Werken aan klimaatbescherming en energiebeleid van bedrijven, door overdracht, uitwisseling, ontwikkeling van kennis; op de thema's Smart-Grids, elektromobiliteit, energie-efficiëntie in de bebouwde omgeving, biomassa en energiecoöperaties. Het project had 9 projectpartners en liep van 2012 t/m 2014.
- **Zukunft Passivhaus.** Het oprichten van een binationaal kenniscentrum op het gebied van passieve huizen (nul-woningen) in de Euregio, om de realisatie van deze huizen te stimuleren en kennis te delen. Het project had drie projectpartners en liep van 2009 t/m 2012. Er werden verschillende excursies, conferenties en events georganiseerd.
- **Stokenopstreekhout.** Het ontwikkelen van een managementsysteem voor het gebruik van streekhout (restafval) als energiebron. Het project liep van 2009 t/m 2013.

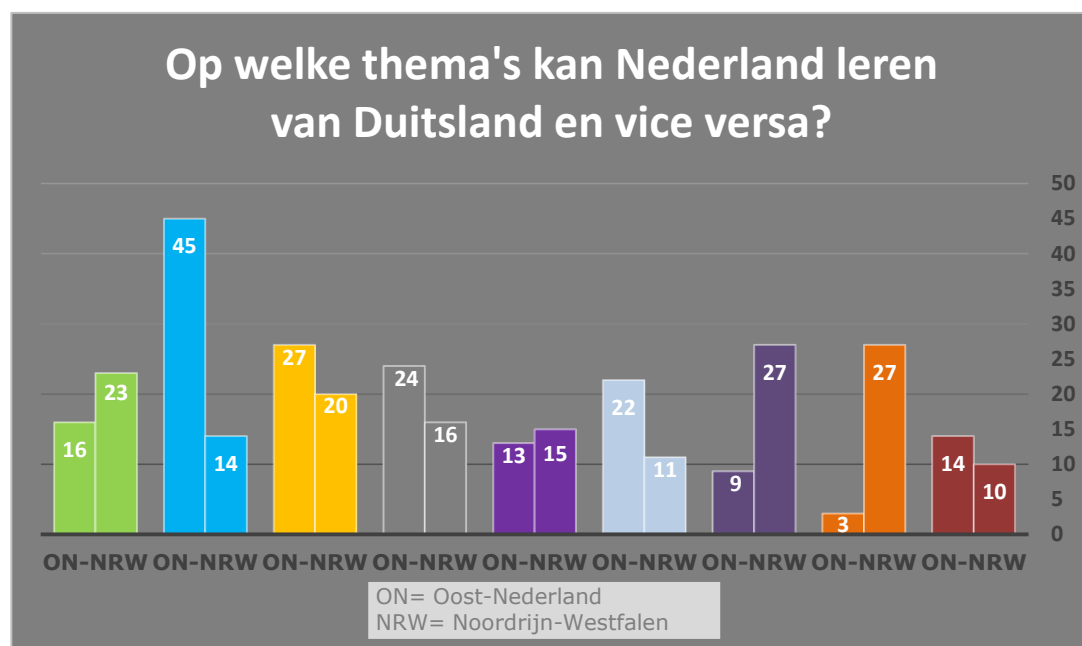
Organiserend vermogen op technologische thema's

Kijkend naar de hierboven besproken vormen van samenwerking, valt te concluderen dat veel programma's en organisaties sectoroverschrijdend opereren, of hooguit een generieke focus hebben op de EMT-sector. Samenwerking op specifieke EMT-subsectoren vindt vooral plaats in specifieke relatief kleine projectvormen.

Ambities: Samenwerking op specifieke technologische thema's

Tijdens de interviews en het Open Space event kwam het geluid naar voren dat vele thema's per definitie grensoverschrijdend zijn, bijvoorbeeld mobiliteit en smart grids. Daarnaast leent een thema als biobased economy (incl. bio-energie) zich enorm voor grensoverschrijdend samenwerken, omdat dit niet alleen leidt tot een grotere afzetmarkt, maar juist ook tot een grotere basis aan (bio)grondstoffen. Uit de interviews en het Open Space event blijkt dat vele organisaties het dan ook verstandig achten om grensoverschrijdend samen te werken op die thema's, juist vanwege dat grensoverschrijdende karakter.

Uit de interviews en het Open Space event blijkt dat organisaties vooral kansen zien voor gezamenlijke innovaties op gebieden waar beide landen beide sterk zijn, omdat men dan in beide richtingen van elkaar kan leren. Aan de hand van de enquête zijn diverse technologische gebieden geïdentificeerd waar beide landen van elkaar kunnen leren (zie figuur 7), waaronder de **biobased economy, mobiliteit en smart grids & energieopslag**.



Oost-Nederland versus Noordrijn-Westfalen		ON	NRW	Re-spondenten
	Biobased Economy	53,3%	76,6%	30
	Duurzame Energie	97,8%	30,4%	46
	Duurzaam Transport (motoren, EV, aandrijflijnen, batterijen, bio-brandstoffen, waterstof, tanklaad infra)	75,0%	55,5%	36
	Grids, Energie Efficiency & Opslag (Energiebesparing, verduurzaming conversie energiedragers)	82,7%	55,1%	29
	Lucht, Vervuiling & Circulair (technologie, diensten, bodem, afval & recycling)	56,5%	65,2%	23
	Schone industrie (keten efficiency, materialen)	88,0%	44,0%	25
	Watertechnologie	29,0%	87,0%	31
	Land & Tuinbouw	11,1%	100,0%	27
	Weet niet/ overslaan	93,3%	66,6%	15

Fig. 7. Online Enquete "Op welke thema's kan Nederland leren van Duitsland en vice versa?"

Diverse ondernemers en kennisinstellingen gaven in de enquête en interviews aan grensoverschrijdend samen te willen werken op de verschillende thema's. De thema's **mobiliteit** (e-mobility en waterstof), **biomassa** (incl. bio-energie) en **smart grids** zijn zowel interessant voor innovatie- als transitieprojecten (prille realisatie). In het verlengde van smart grids zijn er concrete kansen genoemd op het vlak van energieopslag, zowel aan de elektriciteitskant (batterijtechnologie) als de warmtekant (dag-nacht en seizoensopslag). Doordat Duitsland in toenemende mate te maken krijgt met net-onbalans, staat smart grid technologie daar in grote belangstelling.

Vele Nederlandse organisaties geven aan dat Duitsland een expertpositie heeft op het gebied van duurzame energie. Op dat gebied zien zij bijvoorbeeld kansen voor realisatieprojecten op het vlak van **duurzame energie** en **energie-efficiëntie in de bebouwde omgeving**. Zo zijn er tijdens de interviews concrete kansen genoemd omtrent het verduurzamen van woningen (isolatie en duurzame energie-opwek), het realiseren van warmtenetten en het oprichten van energiecoöperaties.

De geïnterviewde partijen geven aan vooral te willen leren van Duitse *best practices* omtrent de implementatie van duurzame technologieën (realisatie). Daar wordt in de volgende paragraaf op terug gekomen.

Momenteel worden diverse nieuwe innovatie- en realisatieprojecten vormgegeven met als doel deze in de nieuwe INTERREG subsidieperiode in te dienen. Een overzicht van enkele projectideeën is weergegeven in het kader hieronder.

Projectideeën en -concepten

In 2015 gaat een nieuwe INTERREG subsidieperiode van start. Momenteel worden verschillende nieuwe samenwerkingsverbanden verkend en vormgegeven. Er zijn verschillende nieuwe projectideeën ontstaan. In sommige gevallen zijn dit spontane initiatieven van kennisinstellingen, ondernemers en overheden; maar vaak ontstaan deze nieuwe projectideeën vanuit aflopende samenwerkingsverbanden.

Het INTERREG project Euregio Klimaenergie 2020 loopt af en zal niet in de huidige vorm worden voortgezet. Vanuit het opgebouwde netwerk zullen wel nieuwe projectconcepten worden ingediend. Op dit moment liggen er concepten op verschillende thema's: **Smart-Grids** (Intelligent gebruik van decentraal opgewekte energie), **Duurzame mobiliteit** (App.-ontwikkeling voor inzicht in verkeersbeweging. Elektromobiliteitsstudie en –workshops), **Energiebesparing in het MKB** (Energie-efficiëntie op bedrijfsterreinen. Grensoverschrijdend energie-efficiënt produceren), **Verduurzamen van historische binnensteden** (Begeleiding verduurzaming oude stadskernen), **Burgerinitiatieven** (Wegnemen van barrières bij burgerparticipatie in energietransitie), **Biobased Economy** (Pyrolyse olie. Verduurzaming varkensstallen. Wettelijke barrières in een efficiënte afvalverwerking).

Vanuit het aflopende INTERREG project KliKER worden tevens diverse nieuwe projectideeën verkend. Er bestaan momenteel verschillende denkrichtingen, waaronder de volgende: Oprichting van een **klimaatcentrum** (expertisecentrum). Haalbaarheidsstudies naar Euregionale **grondstofstromen** en Euregionale **mobiliteit**. En diverse concepten voor **realisatieprojecten**: Organiseren van een wijkaanpak 'duurzaam leven', kleinschalige projecten voor gemeentes (educatie, fair trade etc.), duurzame ontwikkeling van bedrijventerreinen.

Ambities: Generieke kansen om van de ander te leren

Tijdens de interviews en het Open Space event zijn twee generieke thema's geïdentificeerd waarin men de ene regio beter of verder acht dan de andere. Dit verschil tussen de regio's biedt kansen om te leren van de *best practices* van het buurland. Het gaat om de volgende twee thema's:

Valorisatie en vroege fase financiering

Diverse Duitse en Nederlandse organisaties hebben in de interviews en de enquête aangegeven dat Duitsland veel kan leren van de Nederlandse praktijk op het gebied van **valorisatie en vroege fase financiering**.

Een duidelijk verschil tussen Nederland en Duitsland is namelijk het feit dat Duitse universiteiten weinig gericht zijn op het creëren en ondersteunen van start-ups. Er bestaat geen beleid voor start-ups en ondernemerschap is weinig verankerd in het onderwijs. Ook kent Duitsland geen publieke *preseed* en *proof-of-concept* gelden om startende innovatieve ondernemers de eerste stappen te helpen zetten, waar Nederland diverse instrumenten heeft voor *vroege fase financiering*. Start-ups lopen aan tegen verscheidene bedrijfskundige vraagstukken en hebben moeite met het vinden van startkapitaal.

Bij het creëren van het juiste ecosysteem voor start-ups zijn in Nederland vele stakeholders betrokken, zoals intermediaire organisaties (zoals stichting kiEMT), hogescholen, universiteiten, regionale overheden, ontwikkelingsmaatschappijen, intermediairs en banken. Het leren van de Nederlandse *best practices* op het gebied van valorisatie en *vroege fase financiering* kan helpen om effectief innovatieve bedrijvigheid in hun regio te stimuleren.

Energietransitie

Diverse Nederlandse partijen geven in de interviews en de enquête aan dat Nederland veel kan leren van de Duitse *Energiewende*. Binnen Europa loopt Duitsland namelijk voorop in het benutten van duurzame energiebronnen; 25 procent van alle opgewekte energie komt uit duurzame bronnen, zoals zonnepanelen en windmolens. De Duitse *Energiewende*, de transformatie naar een duurzaam energiesysteem, wordt vanuit Nederland met veel belangstelling gevolgd. Het grote verschil in duurzame opwek tussen Nederland en Duitsland roept de vraag op waarom de energietransitie daar sneller verloopt.

Eén van de verschillen in de energietransitie tussen beide landen is de rol van de overheid. De Duitse overheid speelt een meer actievare rol bij het **betrekken van burgers bij de energietransitie**. Dit doen ze onder andere door voorlichting te bieden en het implementeren van energiemaatregelen te stimuleren. De centrale gedachte daarbij is dat 'energiewende' van onder komt. Eén van de taken van de EnergieAgentur.NRW is bijvoorbeeld het voorlichten van burgers. Dit doen zij onder andere door in de weekenden bij grote winkelcentra voorlichting te bieden. In Nederland wordt deze rol meer bij het bedrijfsleven gelegd, waardoor onafhankelijke voorlichting in het geding kan komen.

Bij het stimuleren van de energietransitie spelen in Duitsland vele stakeholders een rol, zoals de EnergieAgentur.NRW, de installatiebranche, partijen in de verkoop van duurzame technologie, lokale overheden, burgercoöperaties en dergelijke. Het leren van de Duitse *best practices* op het gebied van de *Energiewende* kan helpen om in Nederland de energietransitie te versnellen.

6. Barrières en *best practices*

In het vorige hoofdstuk werden diverse samenwerkingsverbanden en kansen voor verdere samenwerking besproken. Dit hoofdstuk gaat in op de drempels en best practices van deze grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden, met als doel om lessen te trekken voor toekomstige samenwerking.

Momenteel lopen diverse grensoverschrijdende INTERREG projecten af. Er is veel ervaring opgedaan met grensoverschrijdend samenwerken. Diverse projectleiders oriënteren zich op de vraag 'hoe nu verder?' en bezinnen zich op de lessen die kunnen worden getrokken op basis van de gerealiseerde samenwerking. Op basis van interviews met deze projectleiders zijn barrières en *best practices* bij grensoverschrijdende samenwerking in kaart gebracht. Deze bevindingen zijn aangevuld met resultaten uit de enquête.

Barrières bij grensoverschrijdende samenwerking

Deze paragraaf gaat in op de drempels die men bij deze grensoverschrijdende samenwerking tegenkomt. De volgende vragen staan hierbij centraal: 'Tegen welke drempels loopt men aan? Wat gaat er niet goed, of kan er beter?'.

Tijdens deze verkenning zijn de volgende drie verschillende barrières geïdentificeerd die grensoverschrijdende samenwerking op verschillende manieren bemoeilijken:

- Het vinden van de juiste samenwerkingspartners, wat het lastig maakt om een grensoverschrijdende samenwerking te starten.
- Verschillen tussen beide landen (cultureel, juridisch, subsidietechnisch, wetgeving), welke zowel het aangaan als het uitvoeren van projecten kunnen bemoeilijken.
- Het aantrekken van passende financiering.
- De beperkte coördinatie van grensoverschrijdende activiteiten, die de effectiviteit van de samenwerking in de weg te staan.

Deze barrières worden hieronder behandeld.

Het vinden van samenwerkingspartners, smeden van consortia en uitvoeren van projecten

Uit de interviews en enquête blijkt dat diverse kennisinstellingen en ondernemers het lastig vinden om de **juiste samenwerkingspartners** te **vinden** aan de andere zijde van de grens. Zij geven aan baat te hebben bij gerichte *matchmaking*, om zo in contact te komen met potentiële samenwerkingspartners met aanvullende kennis en competenties. Daarbij geven kennisinstellingen aan dat zij het specifiek lastig vinden om het MKB te betrekken in bij grensoverschrijdende consortia.

Daarnaast blijkt het ook lastig om samenwerking in de vorm van grensoverschrijdende consortia concreet vorm te geven in een project. Diverse INTERREG projectleiders geven aan dat het van belang is om deze samenwerking te initiëren en faciliteren, bijvoorbeeld door het **smeden van consortia**.

Zij wijzen op het belang van een *ervaren kwartiermaker* die consortia- en projectvorming kan faciliteren door de juiste partijen aan elkaar te knopen en te bemiddelen bij afspraken; ook op gebied van intellectueel eigendom. INTERREG projecten zijn soms sterk lineair vormgegeven: Partijen aan één kant van de grens die al willen samenwerken, zoeken dan partijen aan de andere kant van de grens erbij. Een projectmanager kan dan zorgen voor een échte, evenwichtige grensoverschrijdende samenwerking.

Grensoverschrijdende samenwerking is – nog meer dan binnenlandse samenwerking – **écht mensenwerk**. De INTERREG projectleiders wezen op het belang van een *ervaren projectmanager*. De projectmanager kan een project maken of breken. Een goede projectmanager dient in lopende trajecten niet alleen oog te hebben voor KPI's, maar vooral voor het proces. Hierbij dient deze bovendien rekening te houden met culturele verschillen. Met het oog op grensoverschrijdende kennisoverdracht is communicatie essentieel. Het is dan ook van belang om binnen samenwerkingsprojecten mensen te hebben die ervaring hebben met samenwerkingsprojecten, zeker in de opstartfase.

Verschillen tussen beide landen

In deze verkenning zijn drie verschillen geïdentificeerd tussen Nederland en Duitsland die (kunnen) leiden tot barrières in grensoverschrijdende samenwerking. Het gaat om verschil in cultuur, juridische structuren en subsidiebeleid. Deze verschillen kunnen zowel het aangaan als het uitvoeren van projecten bemoeilijken.

Tijdens de interviews werd veelvuldig gewezen op **culturele verschillen** tussen Duitse en Nederlandse organisaties. Alhoewel er geen 100% "Duitse" en "Nederlandse" cultuur bestaat, zijn er wel verschillen aan te wijzen. Wanneer men zich hier niet van bewust is, kan dit tot misverstanden en ineffectieve samenwerking leiden. Diverse bedrijven gaven in de online enquête aan baat te hebben bij advies en voorlichting omtrent deze verschillen. Op basis van de deskstudie en de interviews zijn diverse verschillen tussen de Nederlandse en Duitse cultuur in kaart gebracht. Deze zijn in het tabel op de volgende pagina weergegeven.

Nederlandse cultuur	Duitse cultuur
Weinig standsbewust, minder formeel	Meer hiërarchisch
Nadruk op welzijn, relaties, solidariteit en consensus	Nadruk op succes, aanzien, ambities en besluitvaardigheid
- Academische titels vaak weggelaten - Wij zijn gelijk. Status is van weinig belang. - Iedereen moet inspraak hebben, iedere mening telt. - "Je/jij" is de standaard	- Academische titels zijn van gewicht - Onderscheid moet er zijn. Status is van belang. - Beslissingen worden overgelaten aan hogere autoriteiten. - "Sie is de standaard"
Nadruk op vorm: - Creativiteit, flexibiliteit, innovatief denken, gemakkelijk vrijuit denken. - Eerst lay-out, dan inhoud - Nadruk op productbeleving	Nadruk op inhoud: - Discipline ('Duitse degelijkheid'), planmatig ontwikkelen en realiseren - Eerst inhoud, dan lay-out - Nadruk op productprestaties
Hogere onzekerheidstolerantie, nadruk op vertrouwen - Nederlandse ondernemers willen snel 'zaken doen' - Minder gedocumenteerd - Start van een project: Nadruk op gemeenschappelijk vertrouwen, minder of formaliteiten.	Lagere onzekerheidstolerantie, nadruk op controle - Duitse ondernemers overdenken de samenwerking meer - Meer gedocumenteerd, gericht op bewijslast - Start van een project: Nadruk op helder gedefinieerde doelen en processen, later op gemeenschappelijk vertrouwen.
In de energietransitie: Vooral economische drijfveren, zowel bij burgers als ondernemers.	In de energietransitie: Veelal ideële drijfveren, zowel bij burgers als ondernemers.
Handelen naar korte-termijn doelen - Pilots realiseren niet noodzakelijk in vervolgprojecten	Handelen volgens lange termijn visie en strategie - Dit uit zich onder andere in heldere roadmaps
Een decentrale en pragmatische aanpak - Politiek heeft een faciliterende rol	Een meer centrale top-down aanpak, sterke Duitse energiepolicies - Politiek heeft een sterke initiërende rol
Nederlandse ambtenaren hebben veelal geen technische achtergrond	Duitse ambtenaren hebben vaak een technische achtergrond

Fig. 8. Een schematisch overzicht van enkele verschillen tussen de Nederlandse en Duitse bedrijfscultuur.

Uit de interviews blijkt dat Duitsers meer gedocumenteerd zijn. Dit staat in scherp contrast met Nederlandse mentaliteit om minder aan deze 'formaliteiten' te hechten. Deze culturele verschillen vertalen zich ook door in **juridische verschillen** tussen beide landen. Zo kan het funest zijn om bestaande contracten en handelsvoorwaarden één op één door te vertalen. Het Nederlandse gebruik om van contractanten slechts de eerste letter van hun voornaam te noteren is ook niet afdoende. Meerdere projectmanagers wijzen op deze verschillen in de zakelijke cultuur. Voor effectieve samenwerking is het van belang om hiervan op de hoogte te zijn. Diverse bedrijven gaven in de online enquête aan baat te hebben bij ondersteuning op dat vlak.

Uit de interviews komt het geluid naar voren dat het Nederlandse **subsidiebeleid** matig en onbetrouwbaar is in vergelijking met het Duitse subsidiesysteem. Het Duitse systeem wordt meer gekenmerkt door visie en lange termijn zekerheid. Dat biedt bedrijven en kennisinstellingen meer zekerheid richting de toekomst. Wel zijn Duitse subsidies 'bureaucratischer' dan de Nederlandse, wat het voor onervaren Nederlandse bedrijven lastig maakt om een succesvolle aanvraag te doen.

De grensoverschrijdende INTERREG subsidie wordt gezien als een interessante financieringsmogelijkheid die partijen over de grens samen kan brengen. Echter ook hier is het geluid dat deze subsidie erg bureaucratisch is, waarbij zij het lastig vinden om aan alle regels te voldoen. Er is aangekondigd dat het nieuwe INTERREG V gemakkelijker gaat worden qua aanvraag en documentatie. De details worden momenteel nog uitgewerkt.

Soms blijken verschillen in **wettelijke regelgeving** beperkend te zijn voor grensoverschrijdende samenwerking. Tijdens de interviews is een aantal voorbeelden van struikelblokken in wetgeving benoemd:

1. Duitse regelgeving bepaalt bijvoorbeeld dat afval op eigen grondgebied verwerkt dient te worden. Dit maakt het voor Nederlandse afvalbedrijven lastig om over de grens te opereren.
2. In Duitsland zijn nutsbedrijven van de staat, hierdoor hebben deze organisaties eigen bewegingsvrijheid. In Nederland zijn nutsbedrijven veelal in private handen, wat kan leiden tot discussies op Europees niveau omtrent staatssteun en tot beperking in bewegingsvrijheid. Dit verklaart bijvoorbeeld waarom 'warmtenetten' in Duitsland meer zijn uitgerold dan in Nederland.
3. De Nederlandse 'postcoderoosregeling' kan een ware puzzel zijn voor Duitse ondernemingen op PV-gebied die actief zijn op het gebied van smart-grid oplossingen. Regels harmoniseren blijkt vaak lastig, soms door inzichtverschil, maar vaak is het ook historisch bepaald. Uit de interviews blijkt de interesse van overheden, kennisinstellingen en ondernemers om enkele '*proeftuinprojecten*' te starten, waar los van bepaalde regelgeving ontwikkeld kan worden. Juist het wetenschappelijk onderwijs kan daarbij van toegevoegde waarde zijn door met een *helicopterview* deze maatschappelijke thema's met potentie ('versnellers') te identificeren en nader uit te werken.

Het aantrekken van passende financiering

Uit de deskstudie blijkt dat de banken in Nederland nog altijd de voornaamste bron voor het MKB zijn om financiering op te halen. De rol die banken in Nederland spelen, is aanzienlijk groter dan in het buitenland. Zo loopt circa 80% van de MKB-financiering via banken. Het gros hiervan komt zelfs uit de drie grootste banken. In Duitsland worden deze financieringen verspreid over honderden banken.³ Het Nederlandse MKB is dus sterk afhankelijk van een klein aantal banken. Deze Nederlandse banken worden echter terughoudender in het verstrekken van kredieten door de economische situatie en door meer én striktere regelgeving. Deze terughoudende rol van de Nederlandse bankenwereld heeft door zijn spilfunctie veel meer impact op het MKB dan in omringende landen zoals Duitsland.

Al eerder is het verschil in valorisatiestructuren aangestipt (zie paragraaf 'Valorisatie en vroege fase financiering' in hoofdstuk 5). Duitsland kent geen publieke *preseed* en *proof-of-concept* gelden om startende innovatieve ondernemers de eerste stappen te helpen zetten, zoals dat in Nederland het geval is. Wel bestaat er in Duitsland een hechte band tussen banken en bedrijven. Veel geld van de banken zit in het MKB, mede vanwege de geringere beschikbaarheid van *venture capital*. Een dergelijke kredietstop is in Duitsland dan ook minder groot.

³ Commissie Hoek (2013), *Verkenning MKB-financiering*, Den Haag

Ondanks de verschillen tussen de landen geven ondernemers aan beide zijden van de grens aan, een **financieringstekort** te hebben en op zoek te zijn naar financiële middelen. In beide landen groeit het belang en aandeel van alternatieve financiering. Zowel in Nederland als in Duitsland bestaat de uitdaging om het gebrek aan financieringsmiddelen te doorbreken. In de online enquête geeft ongeveer de helft van alle bedrijven dan ook aan dat er op het gebied van de grensoverschrijdende financiering kansen liggen om samenwerking te bevorderen.

Coördinatie van grensoverschrijdende activiteiten

Veel samenwerkingsverbanden zijn in een projectvorm gegoten, wat inherent betekent dat deze **samenwerkingsverbanden eindig** zijn. Volgens verschillende projectmanagers zorgt dit ervoor dat veel opgebouwde kennis verloren gaat en dat bij nieuwe projecten het wiel opnieuw wordt uitgevonden. De projectmanagers geven aan te worstelen met de **borging van opgebouwde kennis en het gevormde netwerk**, opdat er een meer lange termijn effect teweeg gebracht wordt. Er bestaat wel een online portal van INTERREG dat een tweetalig overzicht biedt van projecten nu en in het verleden, inclusief projectpartners en activiteiten, maar een toegankelijk inzicht in de behaalde resultaten en contactpersonen ontbreekt.

"De toekomst van de regio ligt in een nog intensievere koppeling van verschillende branches en de bijbehorende bedrijven in de grensregio", aldus Hildegard Bongert-Boekhout, projectleider van 2 connect Business. Uit de interviews blijkt tevens dat er **weinig synergie en afstemming** bestaat tussen verschillende bestaande initiatieven. Daarnaast weten partijen aan de ene kant van de grens niet wat er in het buurland gebeurt en vice versa. Veel informatie – bijvoorbeeld op het vlak van regionale subsidies – is slechts beschikbaar in één taal en moeilijk toegankelijk voor partijen aan de andere kant van de grens. Ook komt het voor dat evenementen aan beide zijden van de grens tegelijk gehouden worden en hierdoor met elkaar concurreren. Diverse intermediairs, kennisinstellingen en ondernemers geven aan behoefte te hebben aan meer samenhang en bundeling van krachten.

Dit gebrek aan synergie en afstemming blijkt ook uit de nieuwe INTERREG projectconcepten die momenteel worden verkend (zie kader 'Projectideeën en -concepten' in hoofdstuk 5). Meerdere kennisinstellingen en bedrijven zijn niet op de hoogte van projectkansen, terwijl zij wel aangeven interesse te hebben om grensoverschrijdend actief te zijn.

Het afstemmen van grensoverschrijdende initiatieven kost tijd en is lastig. Verschillende interviewpartners gaven aan dat er *één centrale online én offline plek* zou moeten zijn, waar met name gecoördineerd een overzicht is van alles wat er gaat gebeuren (agenda) en is gebeurd (projectoverzicht; resultaten; projectpartners). Online kunnen mensen dan de eerste informatie vinden, waarna er offline een aanspreekpunt dient te zijn die goed verankerd is in het grensoverschrijdende netwerk en op de hoogte is van alle ontwikkelingen.

Best practices van grensoverschrijdende samenwerking

Sommige grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden waren meer succesvol dan andere. Deze paragraaf gaat in op de best practices die bijdragen aan het realiseren van succesvolle samenwerking. De volgende deelvraag staat hierbij centraal: 'Wat gaat er goed en wat zijn de best practices?'. Hieronder worden diverse aspecten behandeld die maakten dat sommige grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden meer succesvol waren dan andere.

Uit de interviews blijkt dat samenwerken van groot belang is om uitdagingen in de energietransitie op te pakken. Hier zijn verschillende actoren bij nodig: Ondernemers in de EMT-sector wanneer het gaat om innovatie en realisatie; Onderzoek en Onderwijs door bij te dragen aan nieuwe kennis en kunde; de Overheid als verbinder en *facilitator*. Verscheidene projectmanagers en kennisinstellingen geven aan dat **de meest succesvolle grensoverschrijdende samenwerkingsverbanden** diegene zijn **waarbij het MKB betrokken is**. Uit de interviews blijkt dat deze projecten de meest concrete resultaten hebben behaald, door de pragmatische en doelgerichte insteek die ondernemers eigen is. Ook geldt dit voor 1 op 1 samenwerking over de grens. Tijdens de interviews werd diverse keren gewezen op de succesvolle samenwerking tussen MKB-organisaties, bijvoorbeeld tussen het Nederlandse Allego en het Duitse B&W Fahrzeugentwicklung.

Een andere *best practices* is volgens verscheidene projectmanagers en kennisinstellingen het **betrekken van burgers en overige eindgebruikers** in transitie- en doorbraakprojecten. Dit heeft aanzienlijk invloed op de impact en slagingskansen van deze projecten. Het betrekken van deze groep sluit aan bij de gedachte dat de energietransitie van onder komt. In Noordrijn-Westfalen speelt de EnergieAgentur.NRW onder andere een rol in het betrekken van burgers. Dit doen zij onder andere door in de weekenden bij grote winkelcentra voorlichting te bieden. Door eindgebruikers te betrekken in projecten, raken zij bekend met de meerwaarde van nieuwe energieconcepten en herkennen ze nieuwe kansen eerder. Het betrekken van eindgebruikers heeft ook grote invloed op het welslagen van grensoverschrijdende realisatieprojecten. Dit zorgt voor een grotere impact en maakt tevens dat opgedane kennis en ervaringen niet verloren gaan. Het zorgt voor verankering van nieuwe duurzame producten en diensten in de maatschappij en bovendien de hoofden van de mensen. Dit maakt (realisatie)projecten waar burgers en eindgebruikers zijn betrokken meer succesvol.

Netwerken en matchmaking kan worden gedaan door gelegenheden te creëren waar partijen elkaar kunnen ontmoeten, ideeën kunnen vormgeven en samenwerking kunnen verkennen. Uit de interviews blijkt dat er echter weinig heil wordt gezien in grootschalige bijeenkomsten waar naar samenwerkingskansen wordt gezocht. Deze bijeenkomsten blijken in de ogen van kennisinstellingen en overheden vaak niet effectief te zijn. Veel succesvoller zijn **kleinschalige bijeenkomsten**. Die bieden namelijk een aantal voordelen:

- Ze bieden de mogelijkheid om de inhoud meer centraal te stellen. *Technische en diepgaande bijeenkomsten* worden daarbij door diverse partijen gezien als het meest interessant.
- Ze maken het voor de organisatie haalbaar om organisaties *gericht te benaderen*, wat de inbreng en betrokkenheid van de aanwezige partijen bij een bijeenkomst vergroot.

- Ze bieden de aanwezigen meer kansen om elkaar *gericht te ontmoeten* en *follow-up* te doen.
- Ze maken een meer *spontaan en creatief karakter* mogelijk, doordat er minder 'vormelijke' regels nodig zijn.

Dit betekent tevens dat samenwerkingsbijeenkomsten vele malen effectiever zijn wanneer er gekozen wordt voor kleinschalige, inhoudelijke bijeenkomsten. Dit blijkt bijvoorbeeld uit de bijeenkomsten die in het kader van het INTERREG KliKER project (zie hoofdstuk 5) werden georganiseerd. Tijdens gerichte inhoudelijke bijeenkomsten kwamen hier medewerkers van Nederlandse en Duitse gemeenten samen, om te kijken naar specifieke kansen op scherp gedefinieerde gebieden.

Er bestaan verschillen in culturele en juridische structuren van beide landen. Diverse projectleiders gaven aan dat deze verschillen niet onoverkomelijk zijn, maar wel kunnen leiden tot misverstanden. Het is daarom van belang om hier bewust van te zijn, door **culturele verschillen te herkennen en erkennen!** Bij de meest effectieve grensoverschrijdende samenwerkingsinitiatieven werd dit culturele verschil niet gebagatelliseerd, maar werd hier actief rekening mee gehouden. Zo werd binnen het INTERREG project KlimaEnergie 2020 (zie hoofdstuk 5) een cursus aangeboden op het gebied van culturele verschillen. Door deze culturele verschillen te benoemen, kon men hier bewust van worden en rekening mee houden. Zo werden mensen in hun waarde gelaten, wat leidde tot een betere en effectievere samenwerking.

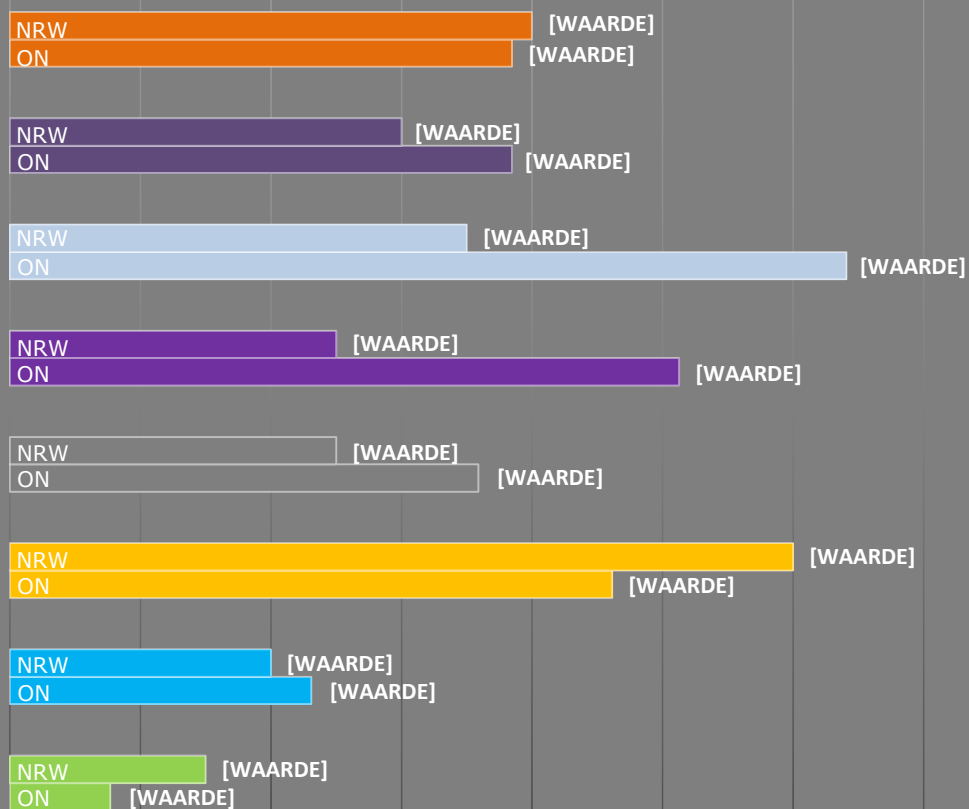
7. Een grensoverschrijdend energieprogramma

Kansen om grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen

Deze verkenning richt zich op de kansen voor een grensoverschrijdend energieprogramma in deze regio. Een programmabureau kan verschillende activiteiten oppakken om duurzame grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van energietransitie te bevorderen. Deze paragraaf behandelt de deelvraag 'Wat is er nog niet georganiseerd en waar liggen kansen om grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen?'.

Uit de enquête blijkt dat het bedrijfsleven in de grensregio diverse kansen ziet om grensoverschrijdende samenwerking te bevorderen (zie figuur 9). Deze resultaten zijn in lijn met de eerdere bevindingen omtrent de ervaren barrières in samenwerking, zoals in hoofdstuk 6 beschreven: De behoefte om **kennismaking te faciliteren** (matchmaking) en **projecten te initiëren**, sluit aan op de eerdere bevinding dat partijen elkaar nog lastig weten te vinden over de grens. De behoefte om **projecten te faciliteren/managen**, is in lijn met het belang van een ervaren projectmanager bij grensoverschrijdende samenwerking. Vele bedrijven geven aan kansen te zien bij het **financieren** van grensoverschrijdende samenwerking. De vraag naar **ondersteuning bij juridische en culturele verschillen**, sluit aan bij de ervaren barrières op die vlakken. Er blijkt ten slotte slechts een beperkte behoefte te zijn aan advisering omtrent vestigingslocaties aan de andere zijde van de grens.

Op welke gebieden liggen er kansen om grensoverschrijdend samen te werken?



Oost-Nederland versus Noordrijn-Westfalen	ON	NRW
Juridische ondersteuning	38,4%	40,0%
Bewustwording cultuurverschillen	38,4%	30,0%
Partner search en matchmaking	64,1%	35,0%
Initiëren projecten	51,2%	25,0%
Faciliteren projecten/project management	35,9%	25,0%
Financiering van grensoverschrijdende samenwerking	46,1%	60,0%
Advisering vestigingslocaties aan andere zijde van de grens	23,0%	20,0%
Weet niet	7,6%	15,0%
Totale aantal respondenten	39	20

Fig. 9. Online Enquete "Op welke gebieden liggen er kansen om grensoverschrijdend samen te werken?"

Diverse bedrijven en kennisinstellingen lopen tegen barrières aan in grensoverschrijdende samenwerking (zie hoofdstuk 6). Een grensoverschrijdend energieprogramma kan zich richten op het wegnemen van deze barrières en het bevorderen van grensoverschrijdende samenwerking. Op basis van de resultaten uit de enquête, de bevindingen uit de interviews en het Open Space event zijn de volgende activiteiten geïdentificeerd die een programmabureau zou moeten oppakken, om beide regio's nauwer met elkaar te verbinden:

- Het bevorderen van **coördinatie**, door de inrichting van één centrale online én offline plek, waar een overzicht wordt geboden van alles wat er gaat gebeuren (agenda) en is gebeurd (projectoverzicht; resultaten; projectpartners). De ideale combinatie is een online portal waar mensen de eerste informatie kunnen vinden, gecombineerd met een offline aanspreekpunt dat goed verankerd is in het grensoverschrijdende netwerk en op de hoogte is van alle ontwikkelingen. Het offline aanspreekpunt kan een 'spreekuur' houden voor organisaties met grensoverschrijdende ambities.
- Het bieden van **voorlichting en advies** omtrent verschillen tussen beide landen in:
 - Culturele en juridische verschillen. Organisaties die willen samenwerken op innovatie of realisatie lopen aan tegen culturele en juridische verschillen. Door deze te herkennen en erkennen, worden misverstanden en fouten voorkomen.
 - Financieringsconstructies. Grensoverschrijdend samenwerken brengt een eigen financieringsuitdaging met zich mee. Daar liggen echter ook kansen: Financieringsbronnen aan de andere zijde van de grens kunnen toegankelijk worden om de financieringsbehoefte te dekken. Het is dan van belang om op de hoogte te zijn van verschillende financieringsvormen en -instrumenten in het buurland. Een programmabureau zou organisaties eerste lijnsadvies moeten bieden op de bovenstaande gebieden. Dit kan 1 op 1, bijvoorbeeld tijdens het 'spreekuur'. (Matchmakings) Events zijn bovendien een goede gelegenheid om qua voorlichting en advies een groter publiek te bereiken.
- Het **faciliteren** van grensoverschrijdende samenwerking:
 - Door matchmaking worden de eerste contacten geïnitieerd. Hiertoe dienen kleinschalige matchmakegevents georganiseerd te worden rondom specifieke technologische thema's. Daarbij dienen proactief initiatieven en organisaties aan elkaar verbonden te worden, om versprokkeling tegen te gaan.
 - Eventueel kan een energieprogramma als kwartiermaker optreden, om te ondersteunen bij het vormen van een consortium. De kwartiermaker kan partijen uit beide landen samenbrengen, bij voorkeur MKB en burgers betrekken, al rekening houdend met culturele en juridische verschillen.
 - Wanneer een project gestart is, is (ondersteuning bij) projectmanagement een effectieve activiteit om de samenwerking in goede banen te leiden. Grensoverschrijdend samenwerken is echt mensenwerk. Goed projectmanagement is onontbeerlijk.
- Het **initiëren** van projecten waar beide landen **van elkaar** kunnen **leren**. Er zijn twee gebieden geïdentificeerd waar de ene regio duidelijk verder is dan de ander: Oost-Nederland heeft een goed werkende valorisatiestructuur. Deze ontbreekt grotendeels in Noordrijn-Westfalen. Daarnaast is Noordrijn-Westfalen veel verder in de energietransitie, onder andere doordat het betrekken van burgers.

Een energieprogramma zou twee projecten moeten initiëren op deze gebieden, om de verschillen op deze gebieden in kaart te brengen en om te kijken welke lessen te trekken zijn uit de praktijken in het buurland.

- Een **dialogo op randvoorwaarden**. Het komt voor dat organisaties aanlopen tegen beleidstechnische barrières om te kunnen samenwerken. Een programmabureau kan de dialoog aan gaan met de lokale en nationale overheden en bijvoorbeeld inzetten op het creëren van 'proeftuinen', waar buiten de beleidskaders om met samenwerking geëxperimenteerd kan worden. Daarbij kan het wetenschappelijk onderwijs een rol spelen door maatschappelijke thema's met potentie ('versnellers') te identificeren en nader uit te werken. Ten slotte kan het programmabureau een rol spelen in het continue aansporen van overheden en andere financiers om barrières in het aantrekken van financiering te verminderen.

Deze vijf activiteiten zijn schematisch weergegeven in onderstaand structuur.

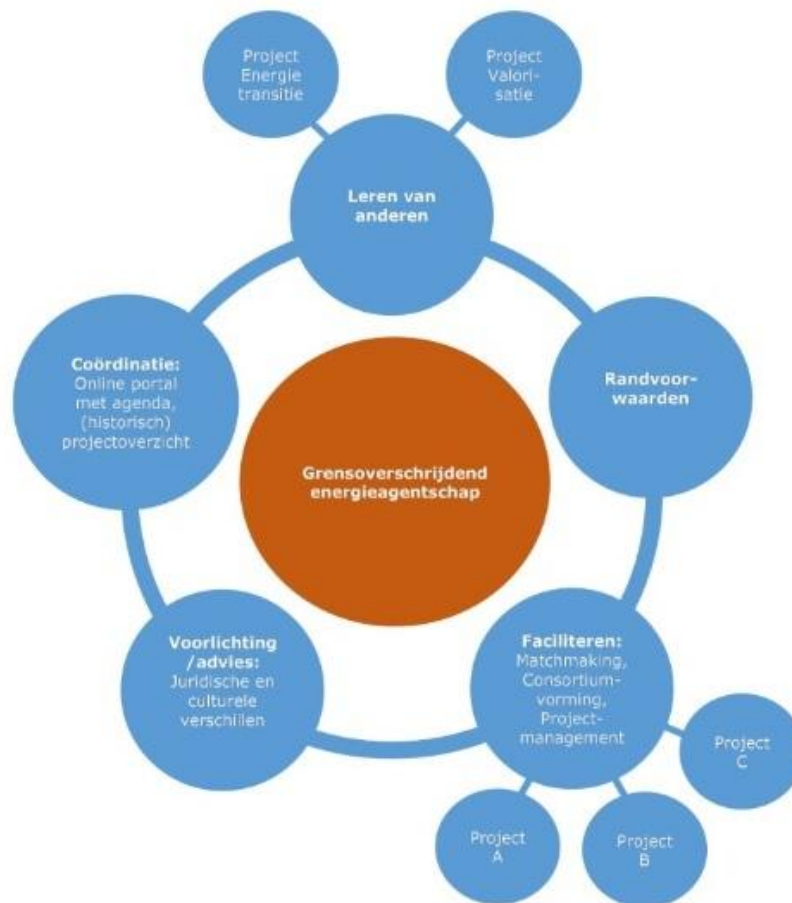
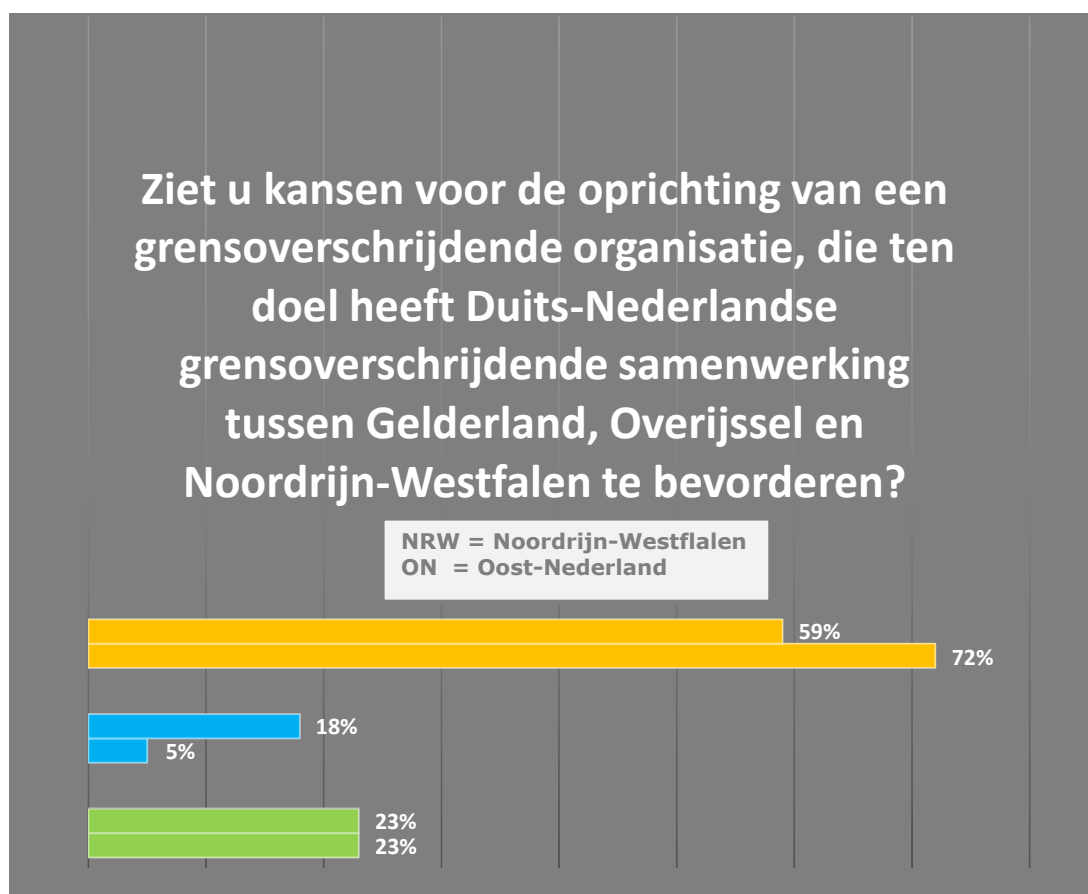


Fig. 10. Geïdentificeerde activiteiten die door een programmabureau opgepakt zouden moeten worden om Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen nauwer met elkaar te verbinden.

Grensoverschrijdend programma

In de voorgaande paragraaf zijn diverse activiteiten geïdentificeerd die grensoverschrijdende samenwerking kunnen bevorderen. Deze paragraaf gaat in op de deelvraag: 'Hoe kun je dat organiseren en faciliteren en wie zou dat moeten doen?'. Het uitgangspunt van deze deelvraag is het aspect of een grensoverschrijdend energieprogramma toegevoegde waarde kan hebben, en – zo ja – welke organisatievorm daar het best bij aansluit.

Uit de online enquête blijkt dat er vanuit het bedrijfsleven in de grensregio een duidelijke behoefte is naar het bevorderen van grensoverschrijdende samenwerking middels een grensoverschrijdende organisatie (zie de onderstaand figuur).



Oost-Nederland versus Noordrijn-Westfalen		ON	NRW
Ja		72%	59%
Nee		5%	18%
Weet niet		23%	23%
Totaal aantal respondenten		39	22

11. Online Enquete "Ziet u kansen voor de oprichting van een grensoverschrijdende organisatie, die ten doel heeft Duits-Nederlandse grensoverschrijdende samenwerking tussen Gelderland, Overijssel en Noordrijn-Westfalen te bevorderen?"

Die grensoverschrijdende organisatie dient dan wel altijd een middel te zijn en niet een doel op zich. Diverse geïnterviewde partijen spraken de angst uit dat er 'ineens' een programmabureau in het leven wordt geroepen, met het risico op fte's zonder inhoud. De meeste actoren gaven aan daarom geen heil te zien in een nieuw instituut, maar zien de oplossing wel in een **verbindingsvorm van bestaande organisaties**. Op die manier sluit een programma nauw aan bij de praktijk in beide landen, in plaats van dat het tússten twee landen komt te staan. Vanuit die gedachte is het logisch om voort te bouwen op bestaande structuren, zoals organisaties met een goede basis in de energietransitie (bijvoorbeeld stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW) en goede kennis omtrent grensoverschrijdende samenwerking (bijvoorbeeld de EUREGIO en de Euregio Rijn-Waal). Door de Euregio's te betrekken, wordt bovendien een verbinding gelegd tussen het een grensoverschrijdend energieprogramma en INTERREG als grensoverschrijdend financieringsinstrument. Door dus te kiezen voor een verbindingsvorm ontstaat tevens meer coördinatie tussen verschillende initiatieven en organisaties. Een dergelijk programmabureau is dus geen instituut met een fysieke locatie, maar eerder een praktische verbindingsvorm van bestaande organisaties die in een actief verband samenwerken.

In het kader van het borgen van kennis op de lange termijn, benoemden diverse organisaties het van belang om een programma te creëren met een **lange tijdshorizon**. Door blijvend organiserend vermogen te organiseren kan men dan komen tot een duurzame internationale infrastructuur. Hiertoe is het van belang om een grensoverschrijdend platform te starten dat voor meerdere jaren zal bestaan. Als richtlijn werd een periode van minimaal 5 jaar genoemd. Diverse actoren adviseren om niet tegelijk op alle thema's in te zetten, maar eerst op enkele thema's concrete projecten te realiseren. Dit levert 'quick wins' en is bovendien een goed uitgangspunt voor een grensoverschrijdend platform om zijn kracht te tonen.

8. Conclusies en aanbevelingen

De energietransitie biedt een stevige stimulans om beter samen te werken, kennis te verwaarden en te innoveren. Stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW hebben gezamenlijk een verkenning uitgevoerd naar de mogelijkheden van grensoverschrijdende samenwerking op het gebied van energietransitie. Dit hoofdstuk biedt een overzicht van de conclusies en aanbeveling die deze verkenning heeft opgeleverd.

Algemene conclusies

De regio Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen vormt een krachtige economische regio waarin ondernemers, universiteiten, hogescholen en kennisinstellingen aan beide zijden van de grens werken aan de energietransitie, door nieuwe innovatieve oplossingen te ontwikkelen en in de praktijk tot realisatie te brengen. Tot nu toe werd op deze vlakken slechts af en toe samengewerkt tussen Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen, terwijl grensoverschrijdend samenwerken grote kansen biedt voor kennisdeling en gezamenlijke ontwikkeling van producten en diensten. Bedrijven en andere organisaties hebben de ambitie om meer te gaan samenwerken en om de bestaande samenwerking uit te breiden.

Grensoverschrijdende samenwerking biedt kansen voor beide regio's. Zo zijn er diverse thema's in kaart gebracht waar beide regio's van elkaar kunnen leren. Er liggen diverse technologische kansen om de handen ineen te slaan (duurzame mobiliteit, smart-grids, bio-massa). Daarnaast zijn er enkele generieke thema's die het ene land specifiek van het buurland kan leren. Duitsland kan leren van Nederlandse valorisatiestructuren, waar Nederland kan leren van de effectieve energietransitie in Duitsland.

Wanneer organisaties grensoverschrijdende samenwerking aangaan, kunnen deze te maken krijgen met verschillende barrières en drempels. Het is verstandig om daar oog voor te hebben. Tevens zijn er diverse *best practices* die de effectiviteit van samenwerking kan bevorderen: De meest effectieve samenwerking bij innovatie en realisatie projecten, blijkt die waar het MKB bij betrokken is. Voor transitievraagstukken geldt bovendien dat de betrokkenheid van burgers de impact van projecten aanzienlijk verhoogd. Er zijn diverse struikelblokken bij (het aangaan van) grensoverschrijdende samenwerking: Zo is het lastig om de juiste partners te vinden. Andere struikelblokken zijn culturele, juridische en subsidietechnische verschillen. Verder kan een gebrek aan financiële middelen innovatie en realisatie belemmeren. Het kan bovendien voorkomen dat verschillen in beleid en wetgeving technologische samenwerking belemmeren.

Op dit moment blijkt de coördinatie van grensoverschrijdende activiteiten beperkt. Er bestaat weinig synergie en afstemming tussen verschillende initiatieven. Veel informatie – bijvoorbeeld op het vlak van regionale subsidies – is slechts beschikbaar in één taal en moeilijk toegankelijk voor partijen aan de andere kant van de grens.

Samenwerkingsprojecten zijn bovendien inherent eindig, waardoor veel kennis verloren gaat. Doordat grensoverschrijdend opgedane kennis niet geborgd wordt, komt het voor dat bij projecten het wiel steeds opnieuw uitgevonden wordt.

Organisatiestructuur

De geraadpleegde stakeholders geven aan toegevoegde waarde te zien in een grensoverschrijdend energieprogramma. Niet in de vorm van een nieuw instituut, maar als een verbindingsvorm van bestaande organisaties. Op die manier sluit een programma nauw aan bij de praktijk in beide landen, in plaats van dat het tússten twee landen komt te staan. Vanuit die gedachte is het logisch om voort te bouwen op bestaande structuren, zoals organisaties met een goede basis in de energietransitie (e.g. Stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW) en goede kennis omtrent grensoverschrijdende samenwerking (e.g. de EUREGIO en de Euregio Rijn-Waal). Door de Euregio's te betrekken, wordt bovendien een verbinding gelegd tussen het grensoverschrijdend energieprogramma en INTERREG als grensoverschrijdend financieringsinstrument. Gezamenlijk hebben deze partijen een basis qua expertise en netwerk op het gebied van de energietransitie én grensoverschrijdende samenwerking. Door samen te werken wordt bovendien meer coördinatie gerealiseerd. Een dergelijk programmabureau is dus geen instituut met een fysieke locatie, maar eerder een verbindingsvorm van bestaande organisaties die in een actief verband samenwerken.

In het kader van het borgen van kennis op de lange termijn, is het van belang om een programma te starten dat deze taken voor vele jaren op zich kan nemen. Door te komen tot een programma dat minimaal vijf jaar actief is, wordt voorkomen dat er een nieuw project geïnitieerd wordt van beperkte looptijd. Zo kan men continuïteit realiseren en bovendien opgedane kennis en het gevormde netwerk borgen. Zo is het mogelijk te komen tot een letterlijk en figuurlijk duurzame internationale infrastructuur. Door voort te bouwen op bestaande structuren, wordt deze continuïteit deels geborgd. Verder dient de continuïteit van het energieagentschap gerealiseerd te worden, door het minder afhankelijk te maken van incidentele financiering. Daartoe kan het zinvol zijn de bekostiging niet enkel te laten rusten op (Europese) fondsen als INTERREG en EFRO, maar tevens te kijken naar meer structurele bijdragen voor een bepaalde basis aan organiserend vermogen.

Het is van belang om organisaties of personeel bij het programmabureau te betrekken met ervaring in de energietransitie en/of in internationaal zakendoen. Het is dan ook denkbaar dat één of meerdere medewerkers vanuit de eerder genoemde structuren regelmatig bijeenkomen om een grensoverschrijdend energieagentschap te starten en hier vervolgens invulling aan te geven. Grensoverschrijdende samenwerking is écht mensenwerk. Grensoverschrijdende kwartiermakers en projectmanagers dienen dan ook ervaring te hebben op het vlak van grensoverschrijdende samenwerking.

Aanbevelingen

Op basis van de verkenning en de getrokken conclusies zijn de volgende aanbevelingen opgesteld:

- Zet in op bevorderen van grensoverschrijdende samenwerking door een grensoverschrijdend energieprogramma te starten.
- Kom tot een programma voor meerdere jaren, om zo structureel en niet incidenteel samenwerking te bevorderen.
- Bouw daarbij voort op bestaande en verankerde structuren, zoals Stichting kiEMT, EnergieAgentur.NRW en de EUREGIO (Enschede-Gronau) en de Euregio Rijn-Waal.

- De doelstelling dient te zijn het wegnemen van barrières in grensoverschrijdende samenwerking. Voer hiertoe de volgende activiteiten uit: Het coördineren, initiëren en faciliteren van grensoverschrijdende samenwerking, het bieden van eerstelijns voorlichting en advies omtrent deze samenwerking. Voer daarnaast een dialoog op de randvoorwaarden met de relevante stakeholders.
- Er zijn duidelijke kansen geïdentificeerd rondom de thema's biomassa, smart-grids & energieopslag, duurzame mobiliteit en energie-efficiëntie in de bebouwde omgeving. Organiseer een aantal kleinschalige events rondom deze thema's als startpunt naar potentiële samenwerkingsprojecten. Betrek daarbij de relevante spelers uit beide landen door gebruik te maken van de netwerken van stichting kiEMT en de EnergieAgentur.NRW. Biedt daarbij ondersteuning op het vlak van matchmaking, consortiumvorming en indien nodig projectmanagement vanuit het energieprogramma.
- Laat het programma kennis delen om in Duitsland te leren van de *best practices* in Nederland op het gebied van valorisatie & vroege fase financiering, en om in Nederland te leren van de *best practices* in Duitsland op het gebied van de energietransitie en het betrekken van burgers hierbij. Start hiertoe twee kennisuitwisselingsprojecten: Breng verschillende spelers samen om de dialoog aan te gaan en van elkaar te leren. Betrek daarbij de relevante spelers uit beide landen.

9. Appendix I. Oost-Nederland en Noordrijn-Westfalen

Algemeen

Gelderland en Overijssel zijn de twee Oostelijke provincies van Nederland. Beide provincies liggen tegen de Duitse grens. Noordrijn-Westfalen is één van de westelijke deelstaten van Duitsland. Beide regio's zijn wel duidelijk van verschillende schaal: Noordrijn-Westfalen en heel Nederland zijn ongeveer van gelijke grootte.

Oost-Nederland

Gelderland en Overijssel zijn de twee Oostelijke provincies van Nederland. Beide provincies liggen tegen de Duitse grens. Overijssel grenst aan Nedersaksen en Noordrijn-Westfalen, Gelderland enkel aan Noordrijn-Westfalen. Gelderland is de grootste provincie van Nederland. De Provincie heeft een oppervlakte van 5.136 vierkante kilometer. Daar wonen 2 miljoen mensen. Het bruto regionaal product (2011) bedroeg 60,5 miljard euro. Overijssel is 3.421 km² groot. De provincie telt ruim 1 miljoen inwoners. Het Bruto Regionaal Product (BRP) van Overijssel bedroeg in 2011 €35,7 miljard. De steden met meer dan 100.000 inwoners zijn: Zwolle, Enschede, Apeldoorn, Arnhem en Nijmegen.

Noordrijn-Westfalen

Noordrijn-Westfalen (NRW) ligt in het centrum van Europa en grenst aan Nederland en België. Het is de meest dichtbevolkte van de 16 Duitse deelstaten. Op een oppervlakte van 34.110 vierkante kilometers leven 17,5 miljoen mensen. Het Bruto Binnenlands Product (BBP) van Noordrijn-Westfalen bedroeg in 2012 582,1 miljard euro. Noordrijn-Westfalen kent 29 grote steden met meer dan 100.000 inwoners. De grootste steden zijn: Düsseldorf, Essen, Duisburg, Keulen en Dortmund.

Twee sterke EMT-regio's

De Energie- en MilieuTechnologie-sector is in Nederland én Duitsland een groeiende economische drager. In deze verkenning lag de focus op Oost-Nederland (Gelderland en Overijssel) en Noordrijn-Westfalen. Oost-Nederland én Noordrijn-Westfalen kennen beide een sterke EMT-sector. Ze huisvesten beide diverse innovatieve bedrijven en kennisinstellingen op EMT-gebied. Deze Appendix biedt een overzicht van de EMT-sectoren in beide regio's.

Oost-Nederland

Oost-Nederland heeft een sterk, goed georganiseerd en groeiend EMT-cluster bedrijven, een groene grondstoffen gerelateerde industrie (food, feed, fuel, papier en karton), bijpassende kennisinstellingen van MBO tot WO en een brede agrarische sector. De sector onderscheidt zich verder door engineering en maakindustrie (technologiegericht). Er bestaat een goede samenwerking tussen ondernemers (groot én klein), onderzoekers in kennisinstellingen en overheden in de regio. Ongeveer 5 procent van de werkgelegenheid van de regio is terug te leiden op de EMT-sector. Er zijn in totaal 75.000 personen werkzaam in deze sector. Daarnaast kent de regio relatief veel starters.

De provincies hebben een stimulerende en faciliterende rol en stemmen hun agenda nauw af met het bedrijfsleven en kennisinstellingen, om daarmee aan te sluiten op de aanwezige private keuzes en investeringsbereidheid. Energie en groene grondstoffen vormen aanleiding en bron voor nieuwe innovaties en deze innovaties dragen bij aan de transitie naar een duurzame economie. De regio kent drie universiteiten, zeven hogescholen en negen ROC's met voor de sector relevante en toonaangevende specialisaties. Daarnaast zijn er ruim 800 bedrijven, waaronder enkele toonaangevende spelers.

Noordrijn-Westfalen

Binnen Duitsland en Europa behoort Noordrijn-Westfalen tot één van de meest innovatieve regio's. NRW heeft 72 universiteiten en scholen voor hoger beroepsonderwijs met meer dan 686.600 studenten. In Noordrijn-Westfalen bevinden zich 6 van de 10 grootste universiteiten van Duitsland. Noordrijn-Westfalen is bovendien Europa's modernste en meest belangrijke energieregio. De regio kent niet alleen zijn internationale energieleveranciers, grote ondernemingen met energie-intensieve productie en gerenommeerde bouwers van kerncentrales. Tal van ontwikkelaars, leveranciers en gebruikers van nieuwe technologieën en energiediensten hebben in Noordrijn-Westfalen hun hoofdkantoor. In geen enkele regio ter wereld is meer kennis en ervaring opgedaan in de afgelopen 150 jaar dan in de energiesector.

Binnen Duitsland is Noordrijn-Westfalen de energieregio nr 1. De staat wekt 30 procent van de landelijke elektriciteitsbehoefte op. Ongeveer 40 procent van de Duitse industriële elektriciteit wordt hier geconsumeerd. 83 procent van de Duitse kolen en 55 procent van de Duitse bruinkool komt uit Noordrijn-Westfalen. Het energiebeleid van de deelstaat Noordrijn-Westfalen is gebaseerd op de doelstellingen van economische efficiëntie, voorzieningszekerheid en milieu en klimaat compatibiliteit. In het bijzonder neemt de 'Klimaschutz' in Noordrijn-Westfalen is een grote plaats in. De Noordrijn-Westfaalse deelstaatregering publiceerde haar Energie & Klimaat Actieplan in april 2008. De deelstaat heeft een goede positie op het gebied van duurzame energie. Dit blijkt uit de recente studie van de Internationale Economische Platform voor hernieuwbare energie (IWR) in Münster over de situatie van de hernieuwbare energie-industrie in Noordrijn-Westfalen: Volgens deze studie zijn er ongeveer 3.200 bedrijven met ongeveer 22.000 medewerkers actief op het gebied van planning, bouw, productie en service van hernieuwbare energie. De behaalde totale omzet in deze sector bedroeg ongeveer 5,5 miljard euro in 2007.

10. Appendix II – Bronnen- lijst

Deze verkenning is gestart met een deskstudie. Hierbij is een brede selectie aan bronnen geraadpleegd, waaronder flyermateriaal, documenten en rapportages en diverse websites. Vervolgens zijn diverse interviews afgenomen bij voornamelijk kennisinstellingen, overheden en grensoverschrijdende (project)organisaties. Deze appendix biedt een overzicht van de gebruikte bronnen en geïnterviewde partijen.

Geraadpleegde bronnen

Documenten, rapportages etc.:

- *Potentieelanalyse Kennisalliantie Rijn-Waal. Analyse van grensoverschrijdend samenwerkings- en innovatiepotentieel in de Euregio Rijn-Waal*, Birch Consultants & Institut für Arbeit und Technik, Westfälische Hochschule, 2013
- *Actieconcept Kennisalliantie Rijn-Waal Handlungskonzept Wissensallianz Rhein-Waal*, Birch Consultants, IAT (Institut Arbeit und Technik)
- *Innovatieprogramma voor de topsector EMT, inclusief programmabureau. Subsidieaanvraag periode 2013 t/m 2015*, GreenTechAlliances, powered by kiEMT, 2013
- *Kraftwerke für Jedermann. Chancen und herausforderungen einer dezentralen erneuerbaren Energieversorgung*, Agentur für Erneuerbare Energien, 2010
- *Forschungs- und Entwicklungsprojekte 2013/14*, Prof. Dr.-Ing. Chritof Wetter, Fachhochschule Münster, University of Applied Sciences
- *Duurzame Transportcorridor Betuwe. Tussenrapportage*, Jeroen Gelinck, Jannemarie de Jonge, Mark Obbink, Sven Stremke, 2013
- *Duurzame Transportcorridor Betuwe. Gezamenlijke ambitieverklaring en Actieprogramma*, Jeroen Gelinck 2014
- *Projectconcept Kennis-alliantie Rijn-Waal 2020*, INTERREG Deutschland Nederland, 2012
- *Dynamiek van de energietransitie. Naar een gedeeld beeld van kansen en uitdagingen*, Vincent de Gooyert, Étienne Rouwette, Hans van Kranenburg, Harry van Breen, 2014
- *Mijlpalen Bio-energiecluster Oost-Nederland 2011-2014*, bio-energie cluster Oost-Nederland,
- *Jaarverslag 2013*, bio-energie cluster Oost-Nederland, 2014
- *Energiesparendes bauen und Sanieren. Regenerative Energien im Kreis Wesel*, KompetenzNetz Energie, Kreis Wesel e.V.
- *Grenzen aan de samenwerking in het Rijnstroomgebied*. Duits-Nederlandse werkgroep Hoogwater, 2010
- *De Ler(n)ende Euregio: een tussenstand*, Ler(n)ende Euregio, 2013
- *Inventarisatie grensoverschrijdende E-vouchers. Advies voor de introductie van een vouchersysteem voor energie-innovatie in Noord-Nederland en Noord-Duitsland*, Bureau Buiten. Economie & omgeving, 2014
- *Energie & CO₂-arme economie. Strategisch Initiatief. Concept*, INTERREG Deutschland Nederland, 2014
- *BIO-NeD (Bioeconomy Niederlande-Deutschland. Towards a regional robust bioeconomy for the Dutch/NRW and Niedersachsen region (Draft title)*, Radboud University, Institute for Science, Innovation and Society, prof. Toine Smits, MSc Frans van Dam, prof. Hub Zwart, MSc Swinda Pfau, dr. Arjan van Rooij
- *Resource Efficiency Expert Meeting @ Gelderland*, Wouter van Dieren, IMSA Amsterdam, 2014

- *Sustainable Resource Use – Strategies and Instruments in Germany*, Harry Lehmann, Umwelt Bundesamt, 2014
- *The geopolitics of raw materials for agriculture and food production*, Platform Agriculture, Innovation & Society, 2014
- *Delivering the sustainable use of natural resources. A contribution from the following members of the Network of Heads of European Environment Protection Agencies on the Thematic Strategy on the Sustainable Use of Natural Resources*. Federal Environment Agency, Austria Flemish Environment Agency Czech Environmental Information Agency Estonian Environment Information Centre Finnish Environment Institute Federal Environment Agency, Germany Italian Agency for Environment Protection and Technical Services Latvian Environment, Geology and Meteorology Agency Netherlands Environmental Assessment Agency Slovak Environmental Agency The Environmental Agency of the Republic of Slovenia Swedish Environmental Protection Agency Environment Agency for England and Wales Environmental Protection Agency, Ireland Scottish Environment Protection Agency, 2006
- *Unleashing the Power of the Circular Economy*, IMSA Amsterdam, 2013.
- *GA Oost! Gebiedsagenda Oost-Nederland in het kader van het MIRT*, Rijksoverheid, Provincie Gelderland, Provincie Overijssel, Stadsregio Arnhem-Nijmegen, Regio Twente, 2009
- *Zusammen wachsen. Samen Groeien*. 2 connect Business, 2014
- *A comprehensive guide to Efficient Open Innovation. Benefits and challenges: a European perspective*, Allied Consultants Europe (ACE), 2012
- KplusV Organisatieadvies, TRADINFO, Fair Impact, *Breaking Financial Barriers. Over de financiële barrières die innovatieve groeiondernemers ervaren, en hoe deze te slechten zijn*, 2014

Flyermateriaal:

- DNHK
 - *Deutsch-Niederländische Handelskammer, Nederlands-Duitse Handelskamer*
 - *'Overzicht van onze dienstverlening'*
- Erasmus for Young Entrepreneurs
 - *'5 Years of Erasmus for young Entrepreneurs. A springboard for business creation and growth*
 - New Entrepreneur
- KliKER
 - Euregio-Project KliKER. Klimaatgemeneten in de Euregio Rijn-Waal
- KompetenzNetz Energie. Kreis Wesel e.V.
 - Hier treffen sich, finden Sie Energiesparprofis
- Mittelstandsinitiatieve BeNeLux-NRW
 - *Märkte in Bewegung – Ihr Weg in die Nachbarländer*
- Provincie Gelderland
 - *Energy meets economy. Werk met eigen energie. Energie trifft Wirtschaft*
- 2ConnectBusiness
 - Wat is 2 connect Business?
 - Agenda
- Euregio Rijn-Waal /Euregio Rhein-Waal
 - Verleg uw grenzen met INTERREG
 - Euregio Rijn-Waal: samen meer bereiken
- Lutze Rechtsanwälte
 - *Bijeenkomst "Clusterbeleid in Duitsland – kansen voor Nederlandse en Duitse bedrijven"*

Websites:

- [Landesinitiatieve Niedersachsen Energiespeicher und –Systeme](#)
- [INTERREG Deutschland Nederland](#), Grenzregionen gestalten Europa / Grensregio's bouwen aan Europa

Projectdatabank:

- 2-Connect Business
- DIAMANT
- Duwotech
- RKE
- Wissensallianz Rhein-Waal 2020
- EUREGIO-Klimaenergie 2020
- Kompetent Arbeiten
- Ler(n)ende Euregio
- Hochschultage NL-D
- EU-ZUBI
- Fokus Innovation
- Biogas & Ethanol
- Biores II
- Energieland-Biores
- Stoken op Streekhout – Energiequelle Wallhecke
- Warm-Up
- Zukunft Passivhaus
- KLiKER
- "Goud in de grond"
- [Wissensallianz](#)
- [2-Connect Business](#)
- [Euregio klimaenergie 2020](#)
- [EUREGIO](#) (Gronau-Enschede)
- [Euregio Rijn-Waal, Nederlandse gemeenten zetten met buurland in op klimaatbescherming, 2012](#)
- [Groen Gas](#)
- [Nederlands Consulaat-Generaal in Düsseldorf Duitsland](#)
- [Deutsch-Niederländische Handelskammer, Nederlands-Duitse Handelskamer](#)
- [Wuppertal Institut for Climate, Environment and Energy](#)
- [Zentrum für BrennstoffzellenTechnik ZBT GmbH](#)
- [Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V.](#)
- [Wageningen UR](#)
- [Radboud Universiteit](#)
- [Universiteit Twente](#)
- [Universität Duisburg-Essen](#)
- [Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf](#)
- [Westfälische Wilhelms-Universität Münster](#)
- [Bergische Universität Wuppertal](#)
- [Wikipedia: Universities and colleges in North Rhine-Westphalia](#)
- [Hogeschool van Arnhem en Nijmegen](#)
- [Saxion](#)
- [Hochschule Rhein-Waal \(HRW\)](#)
- [Fachhochschule Münster](#)
- [Fachhochschule Düsseldorf](#)
- [European Project Office Düsseldorf](#)
- [International Research Universities Network \(IRUN\)](#)
- [BIO-RES](#)
- [Nederlands-Duitse Starterportal](#)
- [NRW Europe](#)

- [Erasmus for Young Entrepreneurs](#)
- [Passivhaus](#)
- [Zonatlas](#)
- [GreenTechAlliances, powered by kiEMT](#)
- [Stichting kiEMT](#)
- [Bioenergiecluster Oost-Nederland \(BEON\)](#)
- [Biogasvereniging Achterhoek \(BvA\)](#)
- [EnergieAgentur.NRW](#)
- [Clean Power Net](#)
- [KompetenzNetz Energie](#)
- [Verenigde Maakindustrie Oost \(VMO\)](#)
- [Effizienz Agentur.NRW](#)
- [ZENIT GmbH](#)
- [Ik Start Smart](#)
- [Ik Groei Smart](#)
- [MKB Winstpunt](#)
- [CVJO](#)
- [Grundungsnetzwerk Düsseldorf](#)
- [Startercenter NRW](#)
- [Existenzgründungsportal des BMWi](#)
- [GO, gebundelde innovatiekracht van Gelderland en Overijssel](#)
- [Coöperatieve Vereniging Achterhoekse Groene Energiemaatschappij U.A. \(AGEM\)](#)
- [AW Projects by "Making strategy happen"](#)
- [ProVendis](#)
- [Infas enermetric Consulting GmbH](#)
- [De Kempenaer](#)
- [Lutze rechtsanwältē](#)
- [Strick Rechtsanwälte & Steuerberater](#)

Geïnterviewde partijen

Interviewpartners grensoverschrijdende organisaties:

- 2 connect Business
- Deutsch-Niederländische Handelskammer
- Euregio klimaenergie 2020
- EUREGIO (Enschede-Gronau)
- Euregio Rijn-Waal
- Generaal Consulaat Düsseldorf
- Groen gas
- KliKER
- Wissensallianz

Interviewpartners Nederland:

- Energy Valley
- Hogeschool van Arnhem en Nijmegen
- Ministerie van Economische Zaken
- Provincie Gelderland
- Provincie Overijssel
- Q-Concepts
- Radboud Universiteit
- Saxion Hogeschool
- Universiteit Twente
- Wageningen UR

Interviewpartners Duitsland:

- B&W Energy GmbH & Co. KG, Heiden
- Daldrup & Söhne AG
- EffizienzAgentur.NRW
- Hautech AG, Kleve
- Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Hochschule Rhein-Waal (HRW)
- IHK
- KOSTAL Industrie Elektrik GmbH
- Nordrhein-Westfalen
- Universität Duisburg-Essen (UDE)
- Wuppertal Institut
- ZENIT GmbH