



**NEW ENERGY
COALITION**

**JAARVERSLAG
2018**

Juni 2019

Inhoudsopgave

Voorwoord	3
Het Jaar in Een Oogopslag	4
1. Over New Energy Coalition	5
2. Thema's en Activiteiten in 2018	8
3. Innovatie en Educatie	20
4. Communicatie en Evenementen	27
5. Organisatie en Bedrijfsvoering	28

Voorwoord

Voor u ligt het Jaarverslag van New Energy Coalition over 2018. New Energy Coalition is op 1 januari 2018 formeel van start gegaan en dit verslag beslaat het eerste volledige jaar waarin New Energy Coalition operationeel is geweest.

Na een aanloopfase waarin het samengaan van de stichtingen Energy Valley, Energy Academy Europe en Energy Delta Institute is voorbereid, presenteerde New Energy Coalition zich aan het publiek tijdens de Nieuwjaarsreceptie op 17 januari 2018.

New Energy Coalition wil bijdragen aan een duurzame energietoekomst en aan de ontwikkeling van Noord-Nederland als toonaangevende, dynamische energieregio. Daartoe ontwikkelen, versterken en delen we kennis over energie, zorgen we voor voldoende goed opgeleide vakmensen en werken we aan een uitstekend klimaat voor innovaties en bedrijvigheid in de energiesector in Noord-Nederland.

Op deze gebieden initieert, faciliteert, coördineert en implementeert New Energy Coalition programma's en projecten en treedt als centrale spil in een uitgebreid partnernetwerk op als verbinder, aanjager en gesprekspartner.

'Deze organisatie is opgericht om partijen die het verschil kunnen maken te verenigen en het voortouw te nemen in de energietransitie. Wij gaan aan de slag met concrete thema's die wij als noodzakelijk zien om de transitie te realiseren.' Deze woorden spraken we uit tijdens onze presentatie in januari 2018.

Er is dit jaar een stevig fundament gelegd – organisatorisch en programmatisch – voor de toekomst van New Energy Coalition. Dat fundament is gestoeld op een rijk portfolio aan projecten, initiatieven, activiteiten en evenementen die we samen met onze partners initiëren en uitvoeren.

Dit document doet daarvan verslag. Wij wensen u veel leesplezier toe!

De Directie van New Energy Coalition



Gertjan Lankhorst

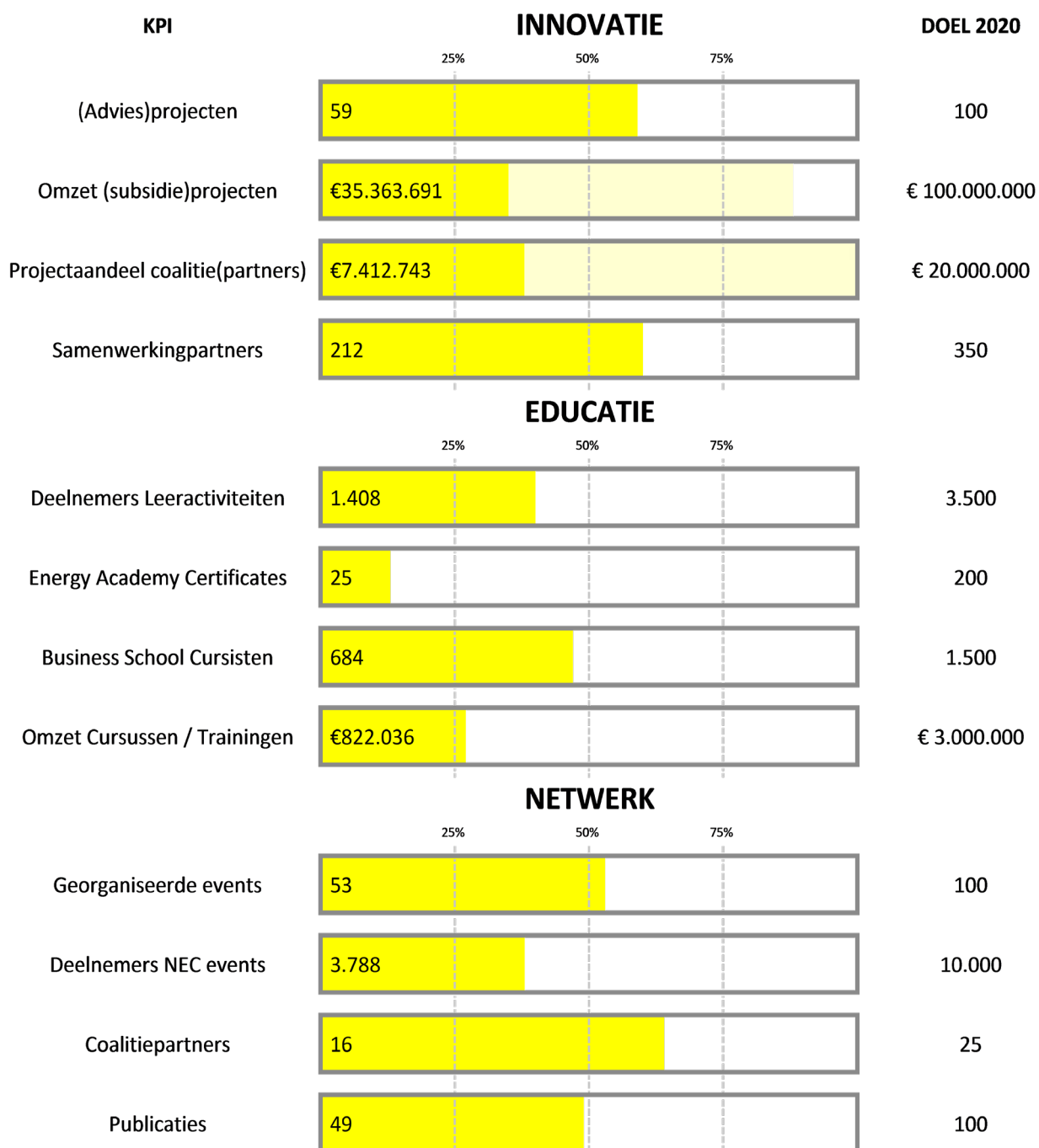


Harold Veldkamp



Owen Huisman

Het Jaar in Een Oogopslag



1

Over

New Energy Coalition

New Energy Coalition heeft als missie om op (inter)nationaal niveau een wezenlijke bijdrage te leveren aan de energietransitie.

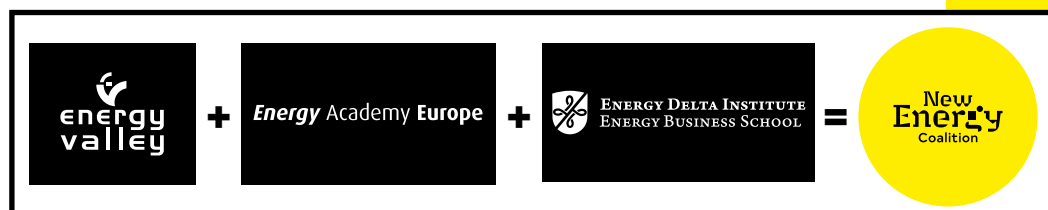
Met deze missie willen we zowel de maatschappelijke als de (regionaal-) economische kansen van de transitie kracht bij zetten. Samen met onze partners werken we aan een duurzame energietoekomst en dragen bij aan de ontwikkeling van Noord-Nederland als toonaangevende, dynamische energieregio.

Inhoudelijk staat daarbij de systeembenadering centraal:

De energietransitie gaat niet alleen over nieuwe energievormen, maar om de verduurzaming van het hele systeem van opwekking, opslag, distributie en toepassing.

Vanuit die visie ligt de focus op een geoptimaliseerd en gebalanceerd energiesysteem.

Verder is kenmerkend voor onze aanpak dat we de energietransitie vanuit meerdere invalshoeken benaderen. Techniek en innovatie spelen uiteraard een belangrijke rol, maar de energietransitie is net zo goed een economisch vraagstuk, een sociaal-maatschappelijk vraagstuk, een ruimtelijke ordeningsvraagstuk, een juridisch vraagstuk, etcetera. In onze visie moeten deze disciplines dan ook worden samen gebracht om de energietransitie optimaal vorm te geven.



Hoe willen we dat bereiken?

De activiteiten van New Energy Coalition kunnen worden samengevat onder de noemers Innovatie en Educatie:

- Innovatie: kennisontwikkeling via fundamenteel en toegepast onderzoek, business development en (pilot)projecten en;
- Educatie: kennisdeling via regulier (mbo-hbo-wo) en het opleiden van professionals via EDI, de business school van New Energy Coalition.

Waarom New Energy Coalition?

Eind 2017 is New Energy Coalition opgericht om de activiteiten van Energy Academy Europe, Energy Delta Institute en Energy Valley te bundelen.

Gezamenlijk zijn we beter in staat om bovengenoemde Missie te verwezenlijken. De energietransitie vraagt namelijk om goed opgeleide professionals op diverse onderwijsniveaus, actuele en kwalitatief hoogstaande kennis, en een bloeiend ecosysteem waarbinnen ondernemers en innovators gedijen.

Dit zijn de kernactiviteiten waarop New Energy Coalition zich richt. Daarmee worden de sterke punten van de drie voorlopers verenigd in een organisatie met een duidelijke propositie richting partners en buitenwereld.

Daarnaast is voor het bereiken van de ambities ten aanzien van de energietransitie nodig dat de 'triple helix' partners - industrie, wetenschap en overheid - samenwerken aan doorbraken in onderzoek, toepassingen, handelen en open innovatie.

New Energy Coalition fungeert binnen deze 'triple helix' als kennis- en netwerkorganisatie die (coalitie) partners binnen de keten onderzoek-onderwijs en innovatie verbindt om de gezamenlijke ambities vorm te geven.

We investeren daarbij niet zelf, doen geen fundamenteel onderzoek en geven geen regulier onderwijs. New Energy Coalition biedt 'organiserend vermogen' en ondersteuning om dergelijke activiteiten mogelijk te maken, onder meer als:

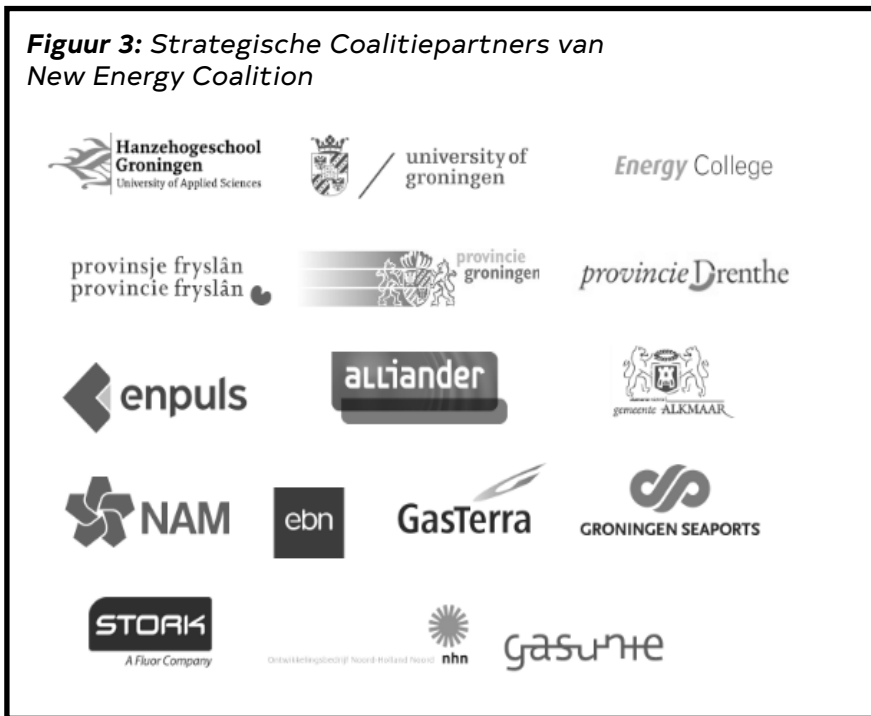
- Ontwikkelaar van (onderzoeks)projecten (proces, financieel, kennismakelaar)
- Uitvoerder van studies en projecten (inhoud, proces, financieel)
- Adviseur en aanjager van marktinitiatieven (inhoud, proces, kennismakelaar, innovatie- en financieringsstrategie)
- Aanjager en promotor van onderwijsaanbod (proces, coördinatie, kennismakelaar)
- Organisator van cursussen en trainingen (inhoud, proces, sales)
- Promotor van transitiekansen (communities, events, media).

New Energy Coalition richt zich inhoudelijk op vijf thema's. De thema's sluiten aan bij (inter)nationale ontwikkelingen en passen bij de regionale (kennis)context van de 'Energy Valley' regio.

Figuur 2: Strategische thema's New Energy Coalition

	Noordzee als Energieregio
	Waterstof
	Industriële Transformatie
	Lokale Energiesystemen
	Vergroening van het Gassysteem

Figuur 3: Strategische Coalitiepartners van New Energy Coalition



Wie zijn bij New Energy Coalition betrokken?

New Energy Coalition is bij uitstek een netwerk- en partnerorganisatie.

Partners dragen in belangrijke mate bij aan de organisatorische instandhouding van NEC en het realiseren van de ambities door het uitvoeren van projecten en het ondernemen van activiteiten.

Partners zijn op verschillende manieren bij NEC betrokken als onderdeel van de governance structuur van NEC en bij de uitvoering van concrete activiteiten.

De meest nauw betrokken partners worden betrokken en verbonden via het Strategisch Coalitiebeeraad dat enkele keren per jaar bij elkaar komt.

Vanuit de Energy Valley Regio

New Energy Coalition is stevig verankerd in de 'Energy Valley' regio, bestaande uit de drie Noordelijke provincies en de regio Noord-Holland Noord.

De 'Energy Valley' regio heeft een leidende rol in de ontwikkelingen binnen de energieregio Noord-West Europa.

De aanwezige kennis- en onderwijsinfrastructuur op het gebied van energie heeft een uitstekende reputatie en trekt de beste studenten, wetenschappers en onderzoeksinstituten aan.

In Noord-Nederland is een bloeiend ecosysteem aanwezig waar innovatieve ondernemingen – nieuw en bestaand – zich thuis voelen en graag vestigen. De initiatieven van New Energy Coalition dragen daar in belangrijke mate aan bij.

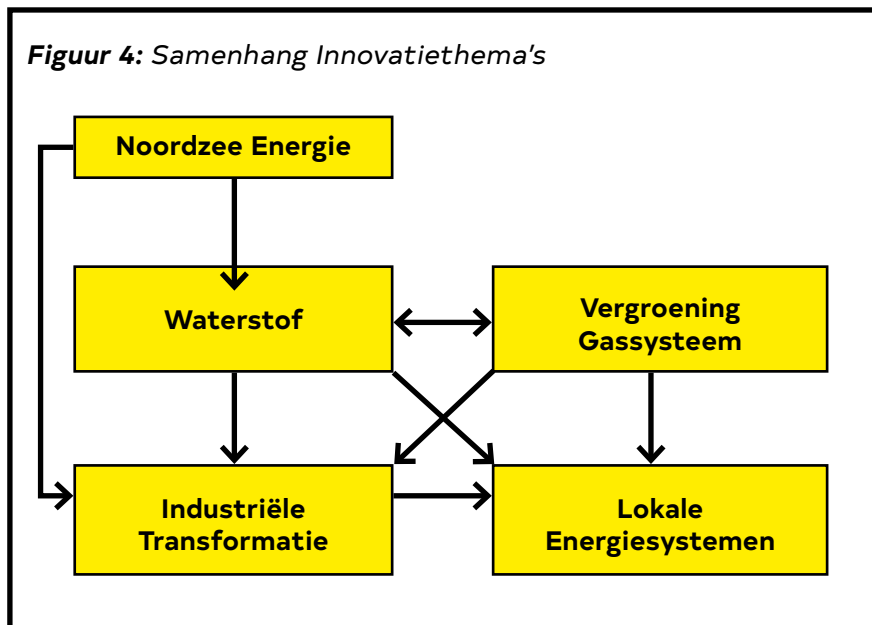
In de Energy Valley regio komen kennis en innovatie samen, en worden toepassingen uitgetoetst - het gebied is een 'living lab', een proeftuin voor nationale en internationale ontwikkelingen. De regio is een toonaangevende schakel in energiekennis en -bedrijvigheid in Noord-West Europa. De korte lijnen naar het buurland Duitsland en andere landen rondom de Noordzee liggen voor de hand.



2

Thema's en Activiteiten 2018

De vijf thema's waar New Energy Coalition zich op richt overlappen elkaar deels, waardoor ze elkaar versterken en samen bijdragen aan een robuust energiesysteem. Zo willen we bijvoorbeeld binnen onze 'Noordzee' activiteiten bijdragen aan schonere energieproductie op zee door middel van windparken. De groene electriciteit die hierdoor wordt gegenereerd is een belangrijke bron voor de productie van groene waterstof, die op zijn beurt weer veelbelovende mogelijkheden biedt voor vergroening van industriële processen en voor de vergroening van het gassysteem.



Uitgangspunt bij de thema-aanpak is om de verduurzaming van het energiesysteem mogelijk te maken via zowel elektriciteits- als gasoplossingen (moleculen én elektronen) om zo tot een stabiel en geïntegreerd systeem te komen en de unieke kennis op dit vlak in Noord-Nederland te benutten.

De ambitie van New Energy Coalition is om met activiteiten voor de korte, middellange en lange termijn een eigen kennispositie en -profiel op te bouwen op de vijf thema's. Dit vereist een interdisciplinaire en samenhangende aanpak met een complementair portfolio aan activiteiten op de thema's.

Partners worden nauw bij onze activiteiten betrokken. Op strategisch niveau vindt met partners afstemming plaats om tot een integraal portfolio van activiteiten te komen en samen te werken aan de uitvoering van concrete projecten.

We werken aan integratie van onderzoeks-, business development- en onderwijsactiviteiten. Daar ligt immers de meerwaarde van de krachtenbundeling binnen New Energy Coalition. In dit rapportagejaar zien we dat dat binnen enkele thema's vorm begint te krijgen. Een goed voorbeeld daarvan is de uitbreiding van het portfolio van de business school met cursussen en trainingen op de thema's waterstof en groen gas.

2.1 Noordzee als Energie regio →

Activiteiten in 2018

Voor het programma 'Noordzee Energie' is in 2018 een stevig fundament gelegd met diverse nieuwe projecten en activiteiten op alle disciplines: onderzoek, business development en onderwijs/ trainingen. Hiermee is de kennispositie verder uitgebouwd met een directe verbinding naar het thema 'Waterstof'.

Figuur 5: Wind Meets Gas symposium

Het Wind Meets Gas symposium vond plaats op 18 en 19 oktober 2018. Deze editie van WMG was georganiseerd in samenwerking met de Benelux. We kijken terug op een succesvol en goedbezocht event. ENGIE kondigde aan een 100MW electrolyzer te gaan plaatsten om waterstof te produceren en daarbij de Eemshaven als een interessante locatie te zien. Ook Gasunie en Nouryon maakten bekend om samen een 20MW electrolyzer in ontwikkeling te gaan nemen.

www.windmeetsgas.com

Wat wil New Energy Coalition bereiken?

Inleiding

De ligging en beperkte diepte maken de Noordzee bij uitstek geschikt voor grootschalige productie van windenergie. Dit is cruciaal voor de verduurzaming van het energiesysteem in Noord-West Europa. Verschillende studies en plannen wijzen uit dat de potentie van grootschalige windenergie op de Noordzee enorm is, tot vele tientallen gigawatts.

Het ontwikkelen van deze potentie vereist wel zorgvuldige ruimtelijke inpassing en slimme oplossingen voor meervoudig ruimtegebruik en (her)gebruik van bestaande infrastructuur, ook in internationale context.

Daarnaast moeten de grote hoeveelheden groene stroom ook door het energiesysteem kunnen worden geabsorbeerd. Conversie van elektriciteit uit windenergie naar waterstof door middel van elektrolyse kan hierbij een sleutelrol vervullen. Deze techniek lijkt zeer geschikt om grote hoeveelheden duurzame energie op te slaan, te transporteren en te benutten in industrie en transport.

Focus New Energy Coalition

De ontwikkeling van grootschalige windenergie op de Noordzee biedt grote kansen voor de noordelijke regio. Het gaat daarbij zowel om de offshore industrie en banen die samenhangen met de bouw en onderhoud van de windparken, als om de verdere uitbouw van de kennispositie op dit vlak.

New Energy Coalition wil daarom bijdragen aan het versnellen van de transitie naar schone, efficiënte en kosteneffectieve energieproductie op de Noordzee.

De nadruk van onze activiteiten ligt op het bundelen van krachten en kennis die nodig zijn om tot een verdere uitrol te komen en om de positie van het Noorden als ontwikkelregio voor offshore wind te verstevigen.

Speciale aandacht gaat uit naar de uitbouw van gezamenlijke studie-, onderzoek- en ontwikkelprojecten op het vlak van slimme ruimtelijke inpassing, (inter)nationale samenwerking, koppeling met het waterstof-thema en het hergebruik van bestaande infrastructuur.

In algemene zin ondersteunen we de lobby ten behoeve van een positieve beslissing ten aanzien van offshore windenergieontwikkeling



- North Sea Energy (NSE) programma

→

Op het gebied van onderzoek is New Energy Coalition is betrokken bij het North Sea Energy (NSE) programma. Het NSE is een industrie-gedreven innovatieprogramma dat ten doel heeft om kennis en technologie te verzamelen en te ontwikkelen ten aanzien van offshore systeemintegratie. Binnen het NSE programma is in 2018 een nieuw onderzoeksprogramma opgestart, 'NSE 3'. Terwijl in NSE 1 de focus lag op platformelektrificatie vanuit de windparken, en in NSE 2 een uitwerking is gedaan voor specifieke platforms op de Noordzee, ligt in NSE 3 de focus op de toepassing van waterstof voor het transporteren van energie uit windparken op de Noordzee en het balanceren van het energiesysteem. Het programma wordt uitgevoerd in een consortium van 25 partners, bestaande uit diverse gas- en windoperators werkzaam op de Noordzee toeleveranciers in de maritieme sector, onderzoeksinstituten ECN part of TNO en New Energy Coalition, met financiële ondersteuning van TKI Nieuw Gas.
- ENSYSTRRA (Energy Systems in Transition Innovative Training Network)

→

Een ander belangrijk onderzoekstraject binnen dit thema is het ENSYSTRRA project (ENergy SYStems in TRAnSition Innovative Training Network) waarbinnen 15 PhD onderzoekers worden getraind (zie verder paragraaf 4.2).
- ERIG (European Research Institute for Gas and Energy Innovation) werkgroep

→

Voorts is vanuit ERIG (European Research Institute for Gas and Energy Innovation) een Werkgroep Noordzee opgestart om gezamenlijke internationale projecten op te zetten. Op 14 december vond de jaarlijkse meeting plaats in Brussel. Prof. Catrinus Jepma is voorzitter van ERIG en van de WG Noordzee.
- Havenschets

→

Havenschets gaat om het identificeren van de rol van havens in de energietransitie en met name om de doorvoer van offshore wind (moleculair of electron vorm) naar het achterland. Uitvoerende partijen zijn TNO en RUG. O.a. Groningen Seaports, Den Helder en Port of Amsterdam zullen in de review-groep deelnemen.
- IJvergas

→

IJvergas is een haalbaarheidsstudie naar de potentie van waterstof en CCS op een multifunctioneel eiland. Uitvoerende partijen zijn Offshore Service Facility, Royal Haskoning, TNO, CE delft, Intecsea en de hogeschool van Arnhem/Nijmegen. NEC is werkpakket leider van de techno-economische analyse.
- DeCommTools

→

Dit project gaat om het inrichten van een decommissioning value chain voor de windindustrie. Het gaat hier om een INTERREG project waar met name naar de recycling value chain wordt gekeken.

Onderwijs- en trainingsactiviteiten

- 1e editie 'Masterclass in North Sea Energy' door EDI/NEC Business School
- 1e editie learning community door EDI/NEC Business School voor RUG/FEB
- Duo-lezing Energy Academy Programme - offshore energy ism NAM
- 3e editie Wind Meets Gas symposium



In november 2018 vond de eerste editie plaats van de 'Masterclass in North Sea Energy', georganiseerd door EDI/ NEC Business School. Er waren 10 deelnemers. Ook is EDI/NEC Business School vanuit de RUG/Faculteit Economie en Bedrijfskunde gevraagd om een learning community omtrent de energietransitie te organiseren. Het onderwerp van de eerste editie was de aanlanding van offshore windenergie en de conversie van deze elektronen in moleculen.



In samenwerking met NAM werd in november een leeractiviteit over offshore energy georganiseerd voor studenten van de RUG en de Hanzehogeschool. Het betrof een duo-lezing met Catrinus Jepma en Ante Frens over de technische, commerciële en operationele uitdagingen die worden voorspeld bij de toekomstige groei van de offshore-windsector. Het interdisciplinaire karakter van de twee lezingen en het hoge interactiegehalte tijdens de discussie maakten deze leeractiviteit tot een succes.

2.2 Waterstof

Activiteiten in 2018

In 2018 zijn flinke stappen gezet om Noord-Nederland uit te bouwen tot 'Hydrogen Valley'. Belangrijk instrument hierbij is de zgn. Fuel Cells & Hydrogen Joint Undertaking (FCH-JU) van de Europese commissie. In 2018 heeft New Energy Coalition met vele andere betrokken partijen de voorbereidingen getroffen voor een FCH-JU aanvraag, die in het voorjaar van 2019 zal worden ingediend. Tevens is New Energy Coalition actief betrokken bij een soortgelijke ontwikkeling in de 'Noordelijke Randstad'.

Verder zijn diverse MKB-innovaties op het vlak van waterstof ondersteund in het kader van SNN NIA, en is op verzoek van de provincie Drenthe een programma ontwikkeld voor de implementatie van de groene waterstofketen in Drenthe. Als onderdeel hiervan is een fact-finding mission georganiseerd naar Californië. Tevens is in december een bijeenkomst georganiseerd tijdens de COP24 in Katowice (Polen) om de ambities van het Noorden als 'Hydrogen Valley' internationaal kracht bij te zetten.



Wat wil New Energy Coalition bereiken?

Energiegebruik in West-Europa is op dit moment verdeeld in ca. een kwart energie via elektronen en ca. driekwart via moleculen. Eén van de grote kansen voor het grootschalig vergroenen van de moleculen ligt in het gebruik van ('groene') waterstof, blijkt uit meerdere studies.

Groene waterstof kan een belangrijke bijdrage leveren in het vergroenen van industriële processen (industriële transformatie) en van het gassysteem. Daarnaast zijn er veelbelovende toepassingen bij het vergroenen van transport en mobiliteit.

Om deze kansen waar te maken, is het nodig om productie, transport en gebruik van waterstof verder te ontwikkelen, in combinatie met het ontstaan van nieuwe markten. Productie van groene waterstof is in hoge mate afhankelijk van de ontwikkeling van grootschalige windproductie-op-zee. Daar wordt op verschillende niveaus fors op ingezet. Totdat die grootschalige productie een feit is, is productie van 'blauwe waterstof' (productie van waterstof met aardgas als basis in combinatie met afvang en opslag van CO₂) een noodzakelijke tussenoplossing.

De ontwikkeling van een groene waterstofeconomie in Noord-Nederland is geen eenvoudige opgave. Waterstof kent (nog) geen (grootschalige) volwassen markt en geen industrie en het is lastig om dit van 'onderaf' - via start-ups, kleine projecten of individuele acties- te ontwikkelen. Ook vergt de ontwikkeling van de waterstofeconomie aanpassing van en integratie in beleidskaders, financiële ondersteuningsprogramma's en wet- en regelgeving.

Focus New Energy Coalition

New Energy Coalition ondersteunt de ontwikkeling van de waterstofeconomie in brede zin - inclusief de technische en business development aspecten, de bijbehorende infrastructuur (pijpleidingen, opslag, etc), relevante wet- en regelgeving en toepassingsmogelijkheden binnen industriële processen en mobiliteit.

Onze rol daarbij ligt in het uitvoeren van onderzoeken, het verzamelen van feitenmateriaal, het samenbrengen van verschillende belanghebbende partijen en (kennis)partners en het ondersteunen van lobby-activiteiten. Ook willen we het algemene publiek beter bekend maken met de mogelijkheden van waterstof, onder meer door demonstraties in de aanloop naar en tijdens de 'Waterstof Spelen' in Tokyo 2020.

Een belangrijke ontwikkeling waar dit alles in samenkomt is het initiatief om een integraal waterstofplan voor Noord-Nederland (een 'Hydrogen Valley') tot stand te brengen, teneinde regionale ontwikkeling en bijbehorende werkgelegenheid een stimulans te geven. Voor de human capital agenda in het Noorden is deze ontwikkeling bijzonder belangrijk, gegeven de verwachte afname van werkgelegenheid in de traditionele aardgassector. Door in te zetten op de waterstofeconomie en de daaruit voortvloeiende werkgelegenheid bieden we de huidige workforce een nieuw wenkend perspectief.

Figuur 6: Ad van Wijk benoemd als 'waterstofambassadeur' voor Noord-Nederland

Bij de ambities van Noord-Nederland op het gebied van waterstof wordt voortgebouwd op de studie die prof. Ad van Wijk eerder verrichtte voor de Noordelijke Innovatie Board. De inzet van Van Wijk op het waterstofthema is dit jaar verder verstevigd. Van Wijk, deeltijd professor Future Energy Systems aan de TU Delft, is sinds september 2018 als 'waterstofambassadeur' twee dagen per week bij New Energy Coalition aangesteld.

Hij zal een waterstof-roadmap ontwikkelen waarin onder meer adviezen, Europese subsidies en overzichten van wettelijke kaders en vereiste aanpassingen van bestaande wet- en regelgeving aan bod komen. Verder werkt Van Wijk aan een thematisch programma voor de vele waterstofprojecten in het Noorden.



- Groene Waterstof Booster → De 'Groene Waterstof Booster' wil innovatie en regionale groei bevorderen door onderzoeks- en innovatieprojecten met het MKB op te zetten en uit te voeren in de (groene) waterstofketen. Belangrijke elementen zijn het opzetten van een testomgeving van de hele waterstofketen op EnTrance en een leeromgeving voor zowel bijscholing van professionals als het leggen van verbindingen naar bestaande energieopleidingen. De Groene Waterstofbooster is een initiatief van een consortium bestaande uit de Hanzehogeschool Groningen en o.a. Stork, Rendo, Emmtec, DNV GL, Solarfields en New Energy Coalition. Voor de Groene Waterstof Booster is in 2018 een aanvraag voorbereid in het kader van de SNN Open Innovation call. Deze aanvraag zal naar verwachting begin 2019 worden ingediend.
- TSO2020 → In het TSO2020 project (ondersteund door het CEF-Synergy programma van de EU) wordt ondermeer gewerkt aan de realisatie van een 1 MW electrolyzer bij EnergyStock in Zuidwending. Tevens wordt het initiatief genomen tot een H2 tankstation bij Green Planet (Pesse, afrit 28 aan A28).
- Integrating Tidal Energy into the European Grid (ITEG) → Het ITEG Project, waar New Energy Coalition partner in is, richt zich op het verminderen van koolstofemissie in afgelegen gebieden door de ontwikkeling van een kant-en-klare oplossing voor de opwekking van duurzame energie. Deze oplossing omvat zowel schone energieproductie als veilige export naar het netwerk en de opslag van overcapaciteit in batterijen en waterstofopslagsystemen. In het project nemen tien deelnemers uit de private en publieke sector deel en het heeft een looptijd tot halverwege 2021.
- DUWAAL → Duwaal wil gezamenlijk en gelijktijdig de vraag en aanbod van waterstof organiseren in Noordwest-Nederland. Inmiddels hebben vele partijen zich aangesloten bij dit initiatief en wordt er toegewerkt naar de fysieke uitrol van diverse deelprojecten. In dit kader is ondermeer een event georganiseerd 'Expertmeeting Duurzame Waterstof en zwaar transport' en is in samenwerking met het Ontwikkelingsbedrijf NHN een DKT1-aanvraag gedaan voor een waterstof-tankstation in Noord-Holland.

2.3 Lokale Systeemintegratie →

Activiteiten in 2018

Op het vlak van Lokale Energiesystemen zijn in 2018 diverse projecten uitgevoerd. Belangrijke mijlpaal was de toekenning van het 'Lighthouse-project Making City' om van Groningen een Europees voorbeeld voor lokale energiesystemen te maken. Een soortgelijk project is in ontwikkeling rondom Alkmaar, om ook daar op structurele wijze aan de slag te gaan met lokale, slimme oplossingen.

Meer in algemene zin werkt New Energy Coalition aan het opstellen van een onderzoeksagenda rond lokale energiesystemen. Daarnaast loopt er een verkenning in hoeverre er onderzoeksprojecten kunnen worden opgesteld rondom Regionale Energie Strategieën en Warmtevisie.

Wat wil New Energy Coalition bereiken?

Het verduurzamen van lokale energiesystemen is een grote uitdaging in de energietransitie. Energiesystemen zijn in toenemende mate meer gedecentraliseerd, met opwek en gebruik dicht bij elkaar in de buurt. De vraagpatronen naar energie zijn ook in hoog tempo aan het veranderen, m.n. ten aanzien van elektriciteitsgebruik. Toenemend gebruik van elektrische voertuigen en warmtepompen door huishoudens kan zorgen voor een (te) groot beslag op de elektrische infrastructuur. Dit geldt ook voor kantoorpanden. Kortweg zijn er drie uitdagingen om te komen tot een duurzaam, betrouwbaar, veilig en bovendien betaalbaar energiesysteem:

1. Het verhogen van energie efficiëntie en het beheersen van de energievraag bij de eindgebruiker;
2. Garanderen van voldoende energie-opwek en stabiele en veilige energie infrastructuur; en
3. Komen tot een acceptabele propositie voor alle betrokkenen binnen het energiesysteem, waarbij de kosten en de baten eerlijk worden verdeeld en er voldoende draagvlak is bij de betrokkenen om te komen tot een duurzaam, betrouwbaar, veilig en betaalbaar energiesysteem voor eenieder.

Focus New Energy Coalition

New Energy Coalition richt zich binnen dit thema op het ontwikkelen van best practices voor lokale duurzame energiesystemen, waarbij aandacht is voor de drie uitdagingen die hierboven zijn benoemd.

Deze focus sluit in belangrijke mate aan bij de ambities van lokale en regionale overheden om tot een gebiedsgerichte energiestrategie te komen. De 'Regionale Energie Strategieën', die op dit moment vooral over de netto-energieproductie gaan, kunnen hierbij een startpunt zijn.

Om tot een duurzaam, betrouwbaar, veilig en betaalbaar energiesysteem te komen, is echter ook aandacht nodig voor de inpassing van de te realiseren duurzame energiebronnen in het energiesysteem. Daarbij zal niet alleen oog moeten zijn voor de technische en economische inpassing, maar ook met name voor de sociaal-maatschappelijke inpassing van deze bronnen.

Wat betreft het technisch en economisch (door)ontwikkelen van lokale energiesystemen ligt het aandachtspunt op de verdere ontwikkeling van intelligente energiesystemen, opslagtechnologie en opschalen van proefstellingen van TRL 6 (Technology Readiness Level) tot marktrijpe toepassingen, bij voorkeur in Living Labs.

Ten aanzien van de sociaal-maatschappelijke aspecten van lokale energiesystemen ligt de focus op het verder inzichtelijk maken van de relevante vraagstukken en vervolgens op het (mede)ontwikkelen van concepten om deze vraagstukken effectief te kunnen adresseren.



Figuur 7: Lighthouse Project

Het H2020 project MAKING CITY is een groot-schalig demonstratieproject dat zich richt op de Positive Energy District (PED)-benadering. Het doel is om in woongebieden een positieve energiebalans bereiken doordat in het gebied meer energie wordt opgewekt dan dat er gebruikt wordt. Het project is in november 2018 toegekend. Op 13 en 14 december 2018 vond de officiële kick-off plaats. Bij het project zijn 34 partners uit 10 landen betrokken. Gemeente Groningen is, naast Oulu in Finland, een van de twee steden waar een demonstratieproject wordt ontwikkeld. De subsidie voor de Groningse partners bedraagt €9M, waarvan €2,5M voor kenniscluster Zernike, waarvan €550k voor New Energy Coalition. Het project wordt gefinancierd uit het Smart Cities en Communities programma van de Europese Commissie, waarbinnen een select aantal steden als 'Lighthouse City' wordt aangewezen om als voorbeeld te dienen voor de rest van Europa.

www.makingcity.eu

- Smart City project Alkmaar



de voorbereidingen zijn in volle gang voor de ontwikkeling van een soortgelijk Smart Grid/Smart Cityproject in Alkmaar. Samen met een Europees consortium wordt een aanvraag ontwikkeld die naar verwachting begin 2019 wordt ingediend.

- SMILE



In het Europese project SMart IsLand Energy (SMILE)) worden nieuwe technieken ontwikkeld voor duurzame eilanden op Madeira (PT), Samsøe (DK) en Orkney (UK) om te kunnen doorontwikkelen richting marktrijpheid. New Energy Coalition is verantwoordelijk voor de projectcommunicatie, kennisuitwisseling, 'best practices' en vermarkten van de opgedane kennis. Tot op heden heeft de nadruk gelegen op projectcommunicatie en 'best practices'. Komende tijd zal de nadruk liggen op rondetafelgesprekken en matchmakingssessies, met het Enterprise Europe Network. Daarnaast wordt verkend hoe met hetzelfde consortium nieuwe vervolgprojecten kunnen worden gestart.

- ESTRAC-project
'Transforming Regions'



Ook in de context van onderzoeksfaciliteit ESTRAC (Energy Systems Transition Centre) is aandacht voor het thema Lokale Energiesystemen. In 2018 is het ESTRAC-project 'Transforming Regions', waarbinnen een belangrijk deel van het project zich richt op cases in de gebouwde omgeving, gestart. Eén casus richt zich op het eiland Ameland, dat zich de ambitie heeft gesteld om in 2020 grotendeels op een duurzame manier in zijn eigen energiebehoefte te kunnen voorzien, daarbij gebruik makend van een slimme combinatie van innovatieve alternatieve energietechnieken.

2.4 Industriële Transformatie →

Activiteiten in 2018

Het thema Industriële Transformatie is nog in opbouw. In 2018 zijn de eerste stappen gezet om tot een onderzoeksagenda te komen en zijn de voorbereidingen getroffen om samen met een breed consortium een H2020-project te ontwikkelen rondom CO2-gebruik en -opslag.

Wat wil New Energy Coalition bereiken?

De industrie is verantwoordelijk voor 40% van het energiegebruik, inclusief energie als grondstof. De ambitie van de Nederlandse industrie is om de CO2-uitstoot te verminderen met 49% in 2030 en naar (bijna) 0 in 2050. Om deze doelen te halen moet energiegebruik worden verminderd en verduurzaamd.

Alternatieve technieken moeten fossiele energiebronnen vervangen. Gelet op de ambitieuze tijdspaden, heeft het de voorkeur om op de korte termijn de status quo voor wat betreft industriële processen te handhaven en maximaal gebruik te maken van bestaande industrieën en investeringen. Daarnaast zal voor de langere termijn ingezet moeten worden op nieuwe perspectieven, zoals toenemende elektrificatie en het (door) ontwikkelen van groene grondstoffen, waaronder duurzame CO2.

Focus New Energy Coalition

We zetten in op het vinden van duurzame alternatieve brandstoffen voor 'hoge temperatuur' processen, bijvoorbeeld door het gebruik van waterstof (ook al beschreven bij het thema Waterstof economie). Daarnaast is er natuurlijk ook nadrukkelijk aandacht voor andere brandstoffen zoals groen gas.

Naast het vervangen van de ene gasvormige brandstof door de andere zijn er uiteraard ook mogelijkheden op gebied van het vervangen van hoge-temperatuur processen door elektro-chemische processen. Er zal onderzocht worden in hoeverre er een mogelijkheid dan wel belangstelling bestaat om hiervoor bij de RUG een specifieke leerstoel elektrochemie in te richten, ondersteund door een of meerdere bedrijven.

Natuurlijk speelt opvang, opslag en gebruik van CO2 (CCSU) een grote rol in dit thema. Niet alleen als restproduct van bijvoorbeeld verbrandings- of chemische processen, maar ook als grondstof voor andere processen. In dat werkgebied zetten we in op drie potentiële bronnen: biomassa/afval, 'flue gases' (rookgas) of atmosfeer (buitenlucht).

- Dutch Torrefaction Association →

New Energy Coalition is betrokken bij ondersteuning en uitbouw Dutch Torrefaction Association, een cluster dat zich richt op het verder ontwikkelen van thermochemische technologieën voor de efficiënte toepassing van biomassa in energie en industrie.

- ESTRAC-project Transforming Regions →

Vanuit het thema Industriële Transformatie is er ook doorlopende betrokkenheid bij het ESTRAC-project 'Transforming Regions', waarbinnen een belangrijk deel zich richt op cases in de industriële omgeving.

2.5 Groen Gas

Activiteiten in 2018

In 2018 zijn diverse projecten voor 'vergroening van de gasketen' uitgevoerd. Zowel op het vlak van Biogas/Groen Gas als (Bio)LNG. Bij deze projecten zijn vele partijen betrokken, waarmee het (kennis) cluster verder is uitgebouwd. Tevens zijn diverse nieuwe (onderzoek) projecten opgestart. Waaronder de inzet van overbodige aardgasinfrastructuur in de Groen Gas waardeketen.



Wat wil New Energy Coalition bereiken?

In de huidige Europese energiemix wordt circa driekwart van energie getransporteerd door moleculen. Het vergroenen van deze moleculen is het uiteindelijke doel. De schatting is dat in Nederland momenteel 11PJ afkomstig is van hernieuwbare gassen (exclusief waterstof). De ambitie voor de volgende 10 jaar is om dit te verhogen naar 70PJ (exclusief waterstof).

Het opschalen van biogas en groen gas productie kan hieraan bijdragen. Ook LNG (bioLNG) wordt als technologie steeds volwassen. Typische toepassingen daarvan zijn: grondstof voor industrie, hoge-temperatuur brandstof, brandstof voor zwaar transport en het balanceren van het energiesysteem. Uitdagingen daarbij zijn onder meer: beschikbaarheid en prijzen van biomassa, financiering van projecten en maatschappelijk draagvlak voor projecten.

Focus New Energy Coalition

Dit thema is het meest 'volwassen' vergeleken met de andere thema's, binnen dit thema worden projecten geïnitieerd en ondersteund waarbij de nadruk ligt op productievergroting en kostprijsreductie. Om aan de ambities uit het Klimaatakkoord te voldoen moet de jaarlijkse groen gas productiecapaciteit in 10 jaar groeien naar 70 PJ. Deze 70 PJ is nodig voor de bebouwde omgeving, daarnaast is een (nog) niet gekwantificeerde hoeveelheid nodig om de ambities van de industrie te realiseren en zal ook vanuit de mobiliteit getrokken worden aan biogas. Naast biochemische conversieroutes (vergisting) spelen ook thermochemische routes (vergassing) in toenemende mate een rol binnen dit thema. Door gebruik te maken van bestaande overbodig geworden gas infrastructuur verwachten we een versnelling en kostprijsreductie te realiseren. Diezelfde infrastructuur kan mogelijk ook ingezet worden voor CCUS projecten.

Figuur 7: GZI Emmen



Op 8 juli 2018 ondertekenden vertegenwoordigers van de gemeente Emmen, provincie Drenthe, NAM, EMMTEC services, Gasunie en New Energy Coalition een intentieverklaring voor een haalbaarheidsonderzoek van een waterstoffabriek op het terrein van de voormalige gaszuiveringsinstallatie (GZI) van NAM in Emmen. Na jaren van dienst heeft NAM begin 2018 de GZI aan de Phileas Foggstraat in Emmen en een groot deel van de aan GZI verbonden gaswinningslocaties in de regio, uit gebruik genomen.

Hiermee komt een uniek stuk land vrij, met een infrastructuur die zeer geschikt is voor een zogenaamde energie hub met een mix van duurzame energiebronnen, zoals waterstof, biogas en zonne-energie. NAM wil, samen met de gemeente Emmen en andere partijen, onderzoeken op welke manier het terrein kan worden ingezet voor innovatieve energieoplossingen. Dit is het 'GZI Next' project.

De haalbaarheidsstudie naar de waterstoffabriek is de eerste concretisering van GZI Next. Op korte termijn wil de NAM ook met andere partijen overeenkomsten sluiten voor de haalbaarheid van biogasproductie en een zonnepark. Daarnaast is voorzien in de op- en inrichting van een Fieldlab.

- LNG Pilots

 → Het LNG pilots project, dat ten doel heeft om de introductie van LNG als alternatieve brandstof in het grensoverschrijdende goederenverkeer te versnellen, loopt goed. In 2018 is het project van 40 naar 53 partners gegaan, afkomstig uit Noordrijn-Westfalen, Nedersaksen en Nederland. In Duitsland is er veel animo. Op aanvraag van Nedersaksen wordt aan een uitbouw van het project richting Noordzeelanden gewerkt.
- CLINSH

 → Het project Clean Inland Shipping (CLINSH) is een project waarin emissie-reducerende technologieën en alternatieve brandstoffen in de praktijk worden getest op 30 schepen. De praktijktest geeft waardevolle informatie over de effectiviteit en operationele kosten. Het hoofddoel van CLINSH is om bij te dragen aan een betere luchtkwaliteit in stedelijke gebieden. In het laatste half jaar van 2018 zijn alle schepen geselecteerd door middel van een aanbesteding. Ook werd de midterm-conferentie voorbereid die in maart 2019 moet plaatsvinden. NEC is actief betrokken bij communicatie rondom het project en ook bij de selectie van schepen.
- Barkmeyer LNG gamechanger project MS Ecodelta

 → Het Barkmeyer LNG gamechanger project, dat ten doel heeft om het innovatieve en hypermoderne LNG-aangedreven baggerschip MS Ecodelta te realiseren, is in 2018 voltooid en zal in 2019 officieel worden afgesloten. Het project leverde 100 banen op en veel kennis over het ontwikkelen en bouwen van schepen die varen op LNG.
- SNN EFRO-subsidie ontwikkeling nieuwe LNG-schepen

 → In het voorjaar van 2018 is een nieuwe aanvraag ter stimulering van de innovaties die ondersteunend zijn om nieuwe LNG aangedreven schepen te ontwikkelen en bouwen in het Noorden ingediend. De aanvraag is opgesteld in het kader van de SNN EFRO regeling. In november 2018 werd duidelijk dat de aanvraag wordt gehonoreerd.
- BioPower2Gas

 → Het project BioPower2Gas van de Hanzehogeschool Groningen was in 2018 een van de zes genomineerde projecten voor de prestigieuze RAAK-award 2018. Het project BioPower2Gas werkt aan een mogelijke oplossing voor energievolatiliteit door onderzoek te doen naar de omzetting van waterstof met behulp van micro-organismen naar groene methaan of windzonnegas. Daarbij wordt nauw samengewerkt binnen een consortium van kennisinstellingen (Hanzehogeschool Groningen, Wageningen Environmental Research, New Energy Coalition, Rijksuniversiteit Groningen), MKB (BioClear Earth, Dirkse Milieu Techniek, Enki Energy) en grote industriële partners (GasTerra, Gasunie, Enexis).
- afronding R&D programma rond een 1 MW vergasser bij DNV-GL, de opties voor verplaatsing naar Delfzijl worden onderzocht.
- ondersteuning van diverse projecten voor vergistbaarheid van laagwaardige biomassa: twee projecten zijn operationeel, een is in ontwikkeling en een is gestaakt.

- Aanvragen voor nieuwe kennis/ bedrijfsprojecten voor pilots/ demo's ingediend: projecten Stercore, Ambigo en Torrgas. Stercore verwacht de vergunning voor de bouw van een installatie in Emmen binnenkort te ontvangen.
- Participatie in een H2O2 project gericht op het verhogen van de flexibiliteit van vergisters, o.a. door waterstofproductie. Aanvraag is in behandeling.
- Participatie in een H2O2 project gericht op het verhogen van de waarde van digestaat (residue na vergisting), in partnership met RUG. Aanvraag is in behandeling.

Onderwijs en trainingsactiviteiten

'Groen Gas' is als thema in meerdere activiteiten verwerkt.

Zo zijn in de tweede helft van 2018 zijn twee LNG cursussen aangeboden door EDI/NEC Business School. Ook in de context van het project 'Store&Go' zijn de eerste cursussen gegeven.

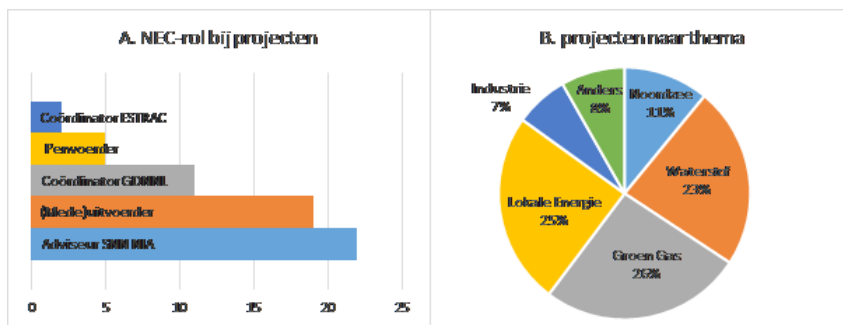
Verder heeft EDI/Business School in november een groen gas-workshop verzorgd als onderdeel van een uitgaande handelsmissie naar Brazilië.

Innovatie en Educatie

3.1 Algemeen

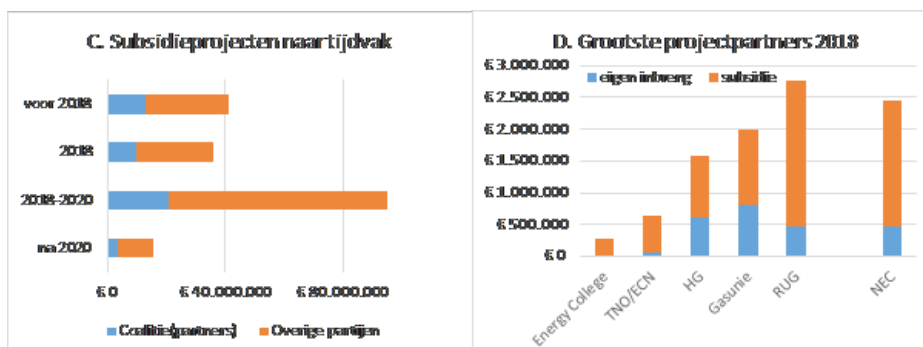
In 2018 is bij 59 projecten een formele rol vervuld (figuur A). Bij ruim 40% als uitvoerder en bij 22% als programma coördinator. Bij de overige projecten is een rol vervuld als adviseur. Projecten zonder contract of beschikking zijn niet meegenomen. Van de projecten zijn er 33 nieuw opgestart (55%) in 2018. De overige projecten zijn eerder gestart.

Het zwaartepunt ligt op R&D-projecten (83%) met daarnaast een aantal educatie-projecten (17%). Veelal komen per project meer thema's samen. De thema's Groen Gas, Lokale Energie en Waterstof zijn het meest vertegenwoordigd (figuur B). In totaal zijn met de projecten en (netwerk)activiteiten meer dan 200 unieke samenwerkingspartijen betrokken, waarvan 60% uit het buitenland, 15% nationaal en 25% uit de regio. Van de partijen is 40% mkb en 14% grootbedrijf. De rest komt uit overheid (21%), kennissector (19%) of zijn overige partijen (6%).



Circa 2/3e betreft subsidieprojecten, met een totale omvang van ruim €35 miljoen en een coalitie-aandeel van 28% in 2018 (figuur C). Over de gehele meetperiode 2018-2020 hebben de projecten een omvang van bijna €88 miljoen, met een coalitie-aandeel van bijna €21 miljoen (24%). In 2018 zijn 8 nieuwe subsidieprojecten gestart, met een totale omvang van bijna €37 miljoen en een coalitie-aandeel van €9,6 miljoen, waarvan €7,6 miljoen subsidie.

Het totale aandeel van NEC en partners in de subsidieprojecten bedroeg in 2018 bijna €9,9 miljoen, waarvan €7,3 miljoen subsidie. De subsidies komen voor 35% uit EU-programma's en 65% uit nationale programma's. Naast NEC zijn vooral de kennispartners goed vertegenwoordigd in de subsidieprojecten (figuur D).



3.2 Energieonderzoek

Activiteiten in 2018

In 2018 is een start gemaakt met het opstellen van een onderzoeksagenda per thema, te beginnen bij de thema's Lokale Energie Systemen en Industriële Transformatie. Dit zal in de volgende fase verder met de partners worden uitgewerkt. Tevens zijn speciale onderzoeknetwerken opgezet om kennisdeling en kruisbestuiving te bevorderen en is mede uitvoering gegeven aan de onderzoekprojecten ENSYSTRAC en projecten in het kader van ESTRAC.

- opstellen onderzoeksagenda per thema
- start ESTRAC-project 'Transforming Regions'
- kick-off ENSYSTRAC (Noordzee)
- Energy Community of Young Researchers ('PhD community')

Figuur 8: ENSYSTRAC project

Het ENSYSTRAC project, is mede ontwikkeld en wordt ondersteund door New Energy Coalition. Hierin werken zes kennisinstellingen in landen rondom de Noordzee samen om 15 promovendi te trainen in alle facetten van de energietransitie. Het project is nadrukkelijk interdisciplinair: relevante vraagstukken worden vanuit meerdere invalshoeken bestudeerd. Projectfinanciering via Horizon 2020. In april was de officiële projectaftrap in Groningen, met netwerk-, kennis-, training-, onderzoeksessies. Daarnaast werd in september de eerste ENSYSTRAC Summer School georganiseerd in Flensburg.

www.ensystra.eu



Wat wil New Energy Coalition bereiken?

De activiteiten van New Energy Coalition op het terrein van onderzoek richten zich op het ontwikkelen van kennis over energietransitie en op het innemen van een centrale positie in het mondiale onderzoeksnetwerk voor energietransitie.

Wij willen een goede aansluiting bewerkstelligen tussen kennisontwikkelingsprogramma's gericht op de (middel-) lange termijn en innovatieprojecten gericht op korte termijn, zodat kennisontwikkeling ook economische meerwaarde heeft.

In de praktijk zal het zo zijn dat innovatieprojecten een grote vraag naar kennisontwikkeling genereren. Daarom lopen de activiteiten op het terrein van business development meer en meer over in de activiteiten op het terrein van onderzoek. Om bovenstaande te bereiken is uitbreiding van onderzoeksprogramma's, -faciliteiten en -capaciteit nodig, zowel op toegepast als op wetenschappelijk niveau.

We richten ons in de komende jaren met name op het helpen uitbouwen van het bestaande portfolio aan toegepast en wetenschappelijk energieonderzoek binnen de Rijksuniversiteit Groningen en de Hanzehogeschool Groningen, maar zoeken daarbij ook nadrukkelijk de samenwerking met overige (kennis) partijen. Dit doen we door specifieke acquisities te coördineren en te ondersteunen, in afstemming met onze partners en afhankelijk van specifieke calls vanuit bijvoorbeeld de Europese Commissie en de Rijksoverheid. Het gaat hierbij vooral om grotere programma's zoals Horizon2020, Marie-Curie netwerken, grotere 'topsector'projecten of grote NWO calls zoals Nationale Wetenschapsagenda en Cross-over.

Inhoudelijk richten we ons overwegend op de vijf NEC thema's. Bij deze thema's is nieuwe kennis nodig over technologie en energiesystemen, maar ook over economie, implementatie, gedrag en bredere duurzaamheidsvraagstukken. Onze activiteiten zijn er op gericht om verbindingen te leggen tussen deze onderzoeksgebieden.

Bij gerealiseerde samenwerkingsverbanden en bij toegekende projecten speelt NEC een belangrijke rol bij management van de projecten. Dit is van belang voor borging van integratie van deelprojecten en het verzekeren van financiële middelen voor het NEC bureau.

Vanuit New Energy Coalition helpen wij voorts onderzoeksfaciliteiten, incubators en proeftuinen verder in de ontwikkeling en met de programmering. Met de kennis- en onderzoeksfaciliteiten ESTRAC, EnTranCe, InVesta en IDEA kan een belangrijke bijdrage worden geleverd aan de uitbouw van de innovatiethema's.

→ **Opstellen onderzoeksagenda per thema.**

In 2018 zijn we begonnen met het opstellen van een onderzoeksagenda per thema, te beginnen met de thema's Lokale Energiesystemen en Industriële Transformatie. In de volgende fase worden de ideeën uitgewerkt samen met partners.

→ **Start ESTRAC-project 'Transforming Regions'.**

Eén casus richt zich op het eiland Ameland. In algemene zin blijft de doorontwikkeling van ESTRAC hangen. De organisatie van ESTRAC en beschikbare acquisitiecapaciteit zijn nog steeds niet optimaal.

→ **Energy Community of Young Researchers**

De community heeft een groeiende bekendheid: 2 evenementen en 4 ontvangsten bij partner-evenementen (Summerschool RUG, bezoek Ban Ki Moon, etc.). De community heeft 141 leden.

3.3 Business Development

Activiteiten in 2018

Het midden- en kleinbedrijf is een belangrijke innovatiemotor. Om hier ondersteuning aan te bieden biedt New Energy Coalition in het kader van de Noordelijke Innovatie Agenda van de SNN-provincies (SNN NIA) advies aan MKB ondernemingen in Drenthe, Fryslân en Groningen. Dit advies richt zich op vraagstukken binnen de innovatiethema's. De ondersteuning is vraaggestuurd, waarbij de adviesvraag en -inzet per project wordt vastgelegd. In 2018 heeft New Energy Coalition op alle deelgebieden binnen de advisering en begeleiding van MKB en startups via innovatiecontracten - Branding, Netwerkvorming en Propositieontwikkeling - beter gepresteerd dan de gedefinieerde targets. New Energy Coalition is met de provincies in gesprek over hun partnerschap en daaronder ook over voortzetting van activiteiten die thans door NIA worden bestreken.

- Enterprise Europe Network (EEN)

- Duurzame energie handelsmissie Litouwen.

Wat wil New Energy Coalition bereiken?

Een belangrijk onderdeel van de activiteiten binnen 'Business Development en Innovatie' richt zich op de vormgeving en uitvoering van de vijf kernthema's van NEC en zijn dus onder de thema's beschreven.

Naast themagerichte activiteiten beslaat 'Business development' nog een aantal andere belangrijke aandachtspunten die niet direct samenhangen met de vijf thema's waaronder zgn. Clusterwerkzaamheden.

De clusterwerkzaamheden bestaan onder meer uit informeren, adviseren, organiseren en initiëren:

- Informeren over nieuwe ontwikkelingen en innovaties op energiegebied, met een focus op de vijf hiervoor genoemde thema's.
- Adviseren over technologische en economische haalbaarheid van business cases en de mogelijke subsidie- en financieringsmogelijkheden om die te ondersteunen;
- Organiseren van bijeenkomsten ten behoeve van het bedrijfsleven, kennisinstellingen en overheden om regionale, nationale en internationale netwerken te onderhouden, versterken en verder uit te bouwen; en
- Initiëren en aanjagen van nieuwe activiteiten in de regio door zowel inhoudelijke kennis te leveren als consortia te vormen voor nieuwe projectontwikkelingen.

Al deze activiteiten dragen bij aan de versterking van de economische structuur in de Energy Valley regio, onder meer door het uitlokken van investeringen, innovatieontwikkeling, versterking van de samenwerking tussen bedrijven en instellingen, uitbouw van de economische infrastructuur (zoals bedrijfslocaties, incubators, testcentra) en de acquisitie van bedrijven. Het begeleiden van individuele MKB-bedrijven en startups hoort ook bij deze taak, evenals het promoten van het Noorden als energieregio.

Met het Enterprise Europe Network (EEN), waarvoor New Energy Coalition optreedt als local Network contact point, wordt het MKB geholpen internationaal aan de slag te gaan. Ook hier ligt de nadruk op de innovatiethema's. Via een breed netwerk aan zusterorganisaties kan gericht contact worden gelegd met mogelijke opdrachtgevers en partners in het buitenland, alsmede toegang worden geboden tot internationale themagroepen en -bijeenkomsten. De EEN activiteiten en adviezen liepen in 2018 volgens planning. NEC was in dit kader betrokken bij het Future Tech of Mobility Business Event dat plaatsvond in Assen met 60-70 deelnemers. NEC was ook co-organisator van de Windforce Bremen en het Hydrogen & Fuel Cells event in Birmingham waaraan diverse Nederlandse bedrijven hebben deelgenomen. In de rapportageperiode zijn acht internationale partnerships gerealiseerd, een groot deel hiervan binnen de context van het Making City project.

In de week van 11 tot en met 15 juni bracht Koning Willem Alexander een bezoek aan de Baltische staten Estland, Letland en Litouwen. Op 15 juni vond het bezoek aan Litouwen plaats, waarvoor New Energy Coalition intensief heeft meegewerkt aan het programma en de voorbereiding van het bezoek.

- Northern Connection



Via het Interreg-project Northern Connection wordt samen- gewerkt met ruim 20 Europese partners (clusters, steden en regio's) om grensoverschrijdende verbindingen tussen het MKB en energieclusters te bevorderen. Dat gebeurt onder meer door kennis te delen en het MKB actief te betrekken bij de ontwikkeling van specifieke living labs in de deelnemende regio's, waaronder de waterstofwijk in Hoogeveen en het Energy Innovation Park in Alkmaar. In 2018 nam NEC actief deel in de organisatie van transnational working days in Edinburgh. Ook is ondersteuning geboden in Living Labs voor Denemarken en Noorwegen. In Noorwegen hebben twee Noord-Nederlandse bedrijven hun oplossingen gepresenteerd. Verkenning van een 'European Clusters of Excellence Label' heeft plaatsgevonden.

- Groen Gas BBQ:



New Energy Coalition heeft ook in 2018 i.s.m. Groen Gas Nederland de jaarlijkse Groen Gas BBQ georganiseerd. Deze editie is opgezet in samenwerking met Investa en Ontwikkelingsbedrijf Noord Holland Noord en vond plaats bij Ontwikkelingsbedrijf Noord Holland Noord in Alkmaar.

- samenwerking UNIDO



Met UNIDO (United Nations Industrial Development Organisation) zijn goede contacten in verband met mogelijke betrokkenheid van de RUG (Centre of Entrepreneurship) en Hanzehogeschool (EnTranCe) bij het Global Cleantech Innovation Programma (GCIP) van UNIDO. Dit programma heeft ten doel om innovatie-ecosystemen te helpen opzetten in ontwikkelingslanden en opkomende economieën alsmede om start-ups te coachen. NEC en RUG hebben meegewerkt aan events over het GCIP tijdens de Klimaatconferentie COP24 die in december 2018 plaatsvond in Polen.

Figuur 9: Focus op Noord-Holland Noord

Noord-Holland Noord maakt deel uit van de Energy Valley Regio.

TerraTechnica

Er wordt gewerkt aan een samenwerking tussen Inholland vestiging Alkmaar/Inholland Academy en EDI/NEC Business School op het gebied van trainingsprogramma's. Daarnaast organiseerde IDEA in samenwerking met TerraTechnica een tweetal kenniscafe's.

InVesta / IDEA

In september 2018 organiseerden New Energy Coalition, InVesta en Ontwikkelingsbedrijf Noord Holland Noord i.s.m. Groen Gas Nederland de jaarlijkse Groen Gas BBQ bij onze partner Ontwikkelingsbedrijf NHN in Alkmaar.

Inhoudelijk stond 'biomassavergassing in Noord-Holland' centraal. Ook was er nog een officiële openingshandeling van Gebouw C. Dit Inholland-gebouw is begin 2018 omgevormd tot een dynamische omgeving waar samenwerking tussen bedrijven, studenten en docenten tot stand komt. IDEA en een aantal startups is er gevestigd. Recent heeft ook het TerraTechnica en het InnovatieLab van Inholland zijn plek gevonden in dit gebouw. IDEA heeft een samenwerking opgezet met Energy VentureLab, het business accelerator programma van NEC/RUG/HG en partners.



INVESTA
EXPERTISE
CENTRUM



Ontwikkelingsbedrijf Noord-Holland Noord **nhn**

3.4 Educatie en Human Capital

Activiteiten in 2018

New Energy Coalition heeft een ondersteunende rol om met de kennisinstellingen een passend onderwijsaanbod te ontwikkelen en in de markt te zetten. In dit kader zijn in 2018 diverse onderwijsprojecten begeleidt, leeractiviteiten georganiseerd en is onder meer een grootscheepse wervingscampagne voor studenten opgestart.

Wat wil New Energy Coalition bereiken?

New Energy Coalition werkt samen met partners aan het creëren van een aantrekkelijke leeromgeving voor studenten van verschillende opleidingen, op verschillende niveaus: van MBO naar MBA.

Vanuit het cluster onderwijs draagt New Energy Coalition bij aan het verder ondersteunen, faciliteren en ontwikkelen van multidisciplinair en multi-level energieonderwijs in Noord Nederland. Samen met de kennisinstellingen en andere partners zet NEC zich in om meer studenten op te leiden tot de vakmensen, wetenschappers en professionals van de toekomst.

Start Minor Energy bij RUG

In 2018 is bij de RUG de Engelstalige minor Energy gestart met 28 studenten. Uniek is dat de minor nadrukkelijk de energietransitie bekijkt vanuit meerdere disciplines. Zo krijgen studenten inzicht in technische aspecten, maar ook in beleid en regulering, economie en markten, sociale en gedragsaspecten en internationale ontwikkelingen

Figuur 10: Beeld uit de wervingscampagne 'Choose Wisely, Follow Energy'



In 2018 is de wervingscampagne 'Choose Wisely, Follow Energy' gelanceerd die ten doel heeft om studenten - aankomend en reeds studierend - te interesseren voor het volgen van opleidingen en vakken op het gebied van energie. De samenwerking tussen RUG, Hanzehogeschool en NEC hierbij was succesvol. MBO-partijen hebben interesse geuit om aan te haken bij de campagne. Voortzetting gepland in 2019.

www.followenergy.nl

**Leeractiviteiten Energy Academy
Programma: 32 events, 1.400
deelnemers**

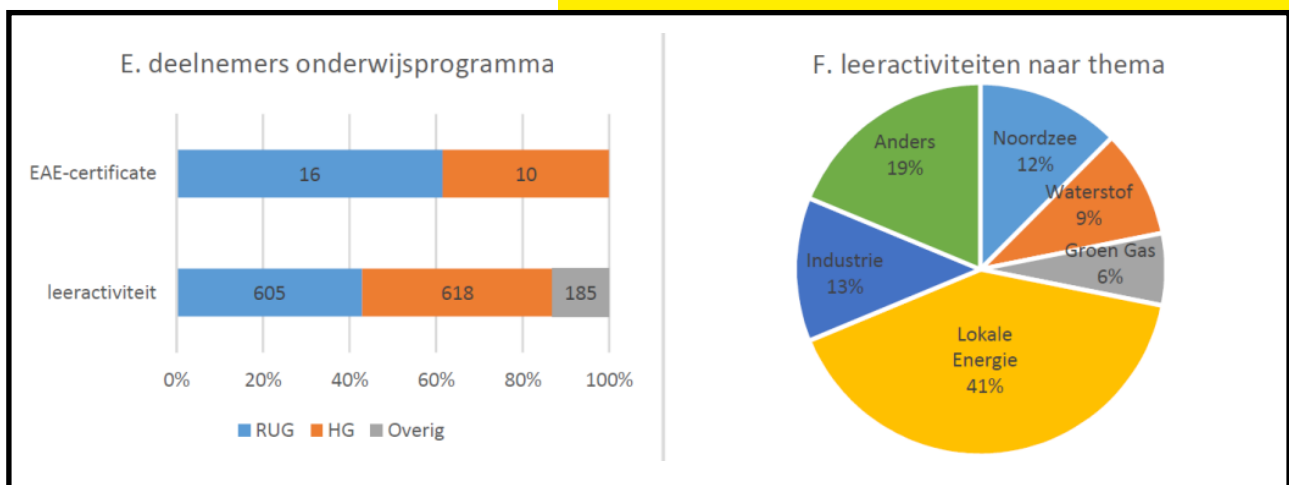


New Energy Coalition heeft in 2018 32 leeractiviteiten georganiseerd, met in totaal ruim 1.400 deelnemers. Het aantal deelnemers uit de RUG en HG (beide 43%) was hierbij nagenoeg gelijk (figuur E). Daarnaast kwam een beperkt deel (13%) van de deelnemers uit andere organisaties, waarvan een beperkt deel MBO-studenten.

De leeractiviteiten bestonden vooral uit lectures (58%), maar daarnaast ook zijn excursies (12%), symposia (12%), masterclasses (12%) en debatten (6%) georganiseerd.

De NEC-thema's zijn hierbij goed teruggekomen (figuur F). Met name het thema Lokale Energie (13) is goed aan bod gekomen, gevolgd door Industrie (4), Noordzee (4), Waterstof (3) en Groen Gas (2). Daarnaast zijn 6 leeractiviteiten rond andere thema's / onderwerpen georganiseerd (met name rondom overkoepelende (beleids)thema's).

De EAE-certificaten worden per onderwijsjaar uitgereikt. Over het academisch jaar 2017/2018 zijn 19 EAE-certificaten uitgereikt en 6 bewijzen van deelname, waarvan 36% aan RUG-studenten en 76% aan HG-studenten.



Human Capital ontwikkeling



Binnen het samenwerkingsverband van NEC is het belangrijk om inzichtelijk te maken welke (nieuwe) competenties en vaardigheden nodig zijn om de energietransitie vorm te geven. Met de ontwikkeling van een duurzaam, innovatief en slim energiesysteem zijn andere en nieuwe competenties en vaardigheden binnen het arbeidsaanbod vereist.

- Green Deal project 'Human Capital'



In 2018 is het Green Deal project 'Human Capital' ontwikkeld waarin overzichtelijk wordt gemaakt om welke competenties en vaardigheden het hier gaat en hoe het arbeidsaanbod in deze behoefte kan voorzien. Dit project is in 2018 uitgevoerd en afgerond. In 2019 zullen de uitkomsten van dit project verder worden opgepakt, met waar mogelijk aansluiting bij andere initiatieven in de regio.

- Energy College-project Gas 2.0



Onder de noemer Energy College werken de noordelijke ROC's en AOC's samen aan de uitbouw van energieonderwijs op MBO-niveau. Een belangrijke mijlpaal in 2018 was het toekennen van een majeure RIF subsidie aan het Energy College project Gas 2.0.

Figuur 11: Toekenning RIF subsidie Energy College: 3.400 vakmensen voor energietransitie

In oktober is € 2 mln RIF subsidie toegekend aan een Energy College project dat ten doel heeft om de komende vier jaar 3.400 vakmensen op te leiden die in Noord-Nederland aan de slag kunnen bij de overstap van fossiele naar duurzame energie. Het gaat om een gezamenlijk project van noordelijke mbo's, bedrijven, provincies en gemeenten. Met dit project spelen zij in op het dichtdraaien van de Groningse gaskraan in 2030 en de toenemende vraag naar duurzame energievoorziening en kan de regio toonaangevend blijven op het gebied van energie.

www.energycollege.org

Energy College

38 cursussen/trainingen, 684 deelnemers met bedrijfsresultaat boven prognose

Energy Delta Institute/NEC Business School richt zich op het verzorgen van trainingsprogramma's voor professionals. Het portfolio van EDI/NEC Business School bestaat uit open market trainingen (korte trainingen, masterclasses, executive programmes en mini-MBA) en in-company trainingen.

In 2018 zijn 38 cursussen & trainingen verzorgd, met in totaal 684 deelnemers. De deelnemers zijn redelijk gelijk verdeeld, met 61% in-company en 39% open market.

Bijna tweederde van de deelnemers aan de open market cursussen kwam uit de partners. De overige deelnemers waren afkomstig uit andere partijen. Het cursusaanbod is door de deelnemers gemiddeld met een rapportcijfer 8 beoordeeld, waarbij bijna 100% heeft aangegeven de cursussen positief aan te bevelen bij anderen.

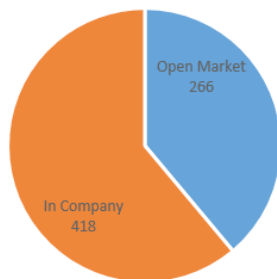
In totaal is met de cursussen een omzet gegenereerd van ruim €820.000, waarvan 2/3e uit de open market cursussen en 1/3e uit de in company cursussen.

Ongeveer de helft van de cursussen had betrekking op de NEC-thema's, die samen goed waren voor ca. 1/3e van de omzet. Met name de cursuportfolio rond de thema's Waterstof en Groen Gas (beide 18%) hebben zich sterk ontwikkeld.

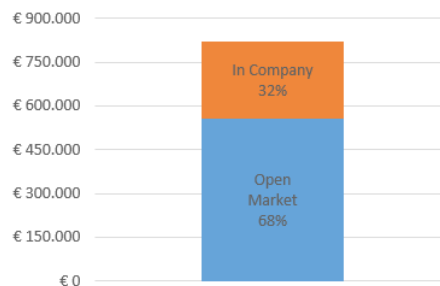
3.5 Energy Delta Institute/NEC Business School

- 38 cursussen/trainingen, 684 deelnemers met bedrijfsresultaat boven prognose

Deelnemers EDI-cursussen



Omzet EDI-cursussen



Figuur 12: Energietransitie voor de Publieke Sector

In 2018 is voor de eerste maal de training 'Energietransitie voor de Publieke Sector' georganiseerd. De training richt zich specifiek op professionals binnen overheden die in het dagelijks werk te maken hebben met de energietransitie. Tijdens de 3-daagse cursus verdiepen deelnemers zich in het thema en de gevolgen ervan op lokaal niveau. Diverse onderwerpen passeren de revue: alternatieve energietechnieken, beleidsontwikkeling, integrale gebiedsontwikkeling, betrekken van de samenleving, e.d. Daarnaast wordt gewerkt aan een casus die de deelnemers zelf kunnen inbrengen op basis van hun dagelijkse praktijk. Ook is er een werkbezoek aan Ameland. Deze eerste editie van deze training was een succes.

4

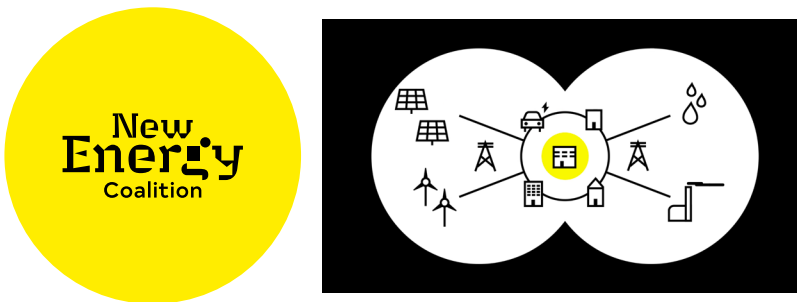
Communicatie en Evenementen

4.1 Communicatie

- lancering nieuwe huisstijl/logo en corporate animatie, ontwikkeling nieuwe website (lancering 2019), div. publicaties

Figuur 13: Logo en Corporate Movieclip

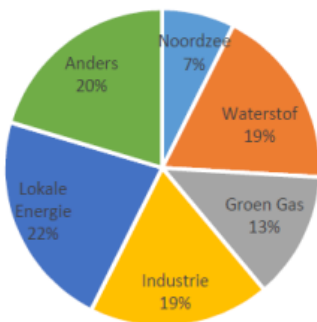
De ca 500 aanwezigen tijdens de Nieuwjaarreceptie kregen ook het nieuwe logo van NEC en het nieuwe corporate filmpje van New Energy Coalition te zien.



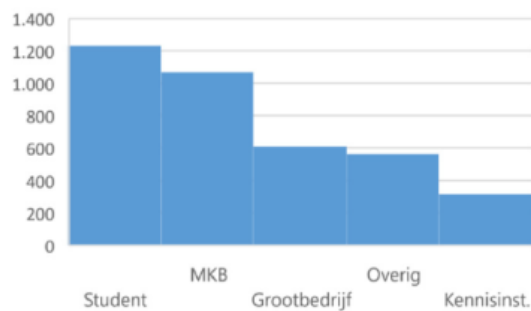
4.2 Evenementen

- in totaal 53 evenementen, 3.800 deelnemers: eigen en in co-productie, voornamelijk in Groningen/regio en een aantal internationaal

I. Events naar thema



J. Deelnemers events



Eind 2018 waren er in totaal rond de 100 publicaties over New Energy Coalition uitgebracht in o.a. landelijke media als Volkskrant, NOS Journaal, FD en special interest media als Energiea, Duurzaam Nieuws en de Groene Courant.

De vernieuwde NEC website is technisch afgerond en wordt in 2019 gelanceerd.

Evenementen

New Energy Coalition heeft in 2018 53 events (mede)georganiseerd, met bijna 3.800 deelnemers. Bijna tweederde van de events waren leeractiviteiten (zie ook educatie) en daarnaast zijn netwerkbijeenkomsten (26,5%) en congressen (11,5%).

De NEC-thema's zijn prominent bij de events aan de orde gekomen (figuur I). Dit geldt met name voor Lokale Energie (22%), Waterstof (19%) en Industrie (19%). De Noordzee is minder vaak aan de orde geweest, maar stond wel centraal in het grootste congres (Wind-meets-Gas) dat is georganiseerd.

Van de deelnemers kwam bijna 45% uit het bedrijfsleven, waarvan 2/3e MKB, gevolgd door ruim 40% uit kennisinstellingen, waarvan 4/5e studenten en 15% uit (semi-)overheid, media, e.d. (zie figuur J).

De events tellen gemiddeld 75 deelnemers. De Nieuwjaarreceptie (ruim 500 bezoekers) was daarbij het grootste netwerkevent en Wind-meets-Gas (bijna 400 bezoekers) het grootste congres. Het merendeel van de events heeft in Groningen plaatsgevonden, daarnaast in Drenthe en Noord-Holland. Tevens zijn 5 events in het buitenland (mede) georganiseerd.

5

Organisatie en Bedrijfsvoering

5.1 Organisatie

Organisatorisch bestaat de stichting New Energy Coalition uit een 3-hoofdige directie en een aantal teams:

- Onderzoek & Business Development (innovatie)
- Onderwijs & Energy Delta Institute (EDI) Business School (educatie)
- Communicatie & Relatiemanagement en
- Bedrijfsvoering (organisatie/staf).

De stichting legt verantwoording af aan de Raad van Toezicht en consulteert de founding fathers in de Stichtingsraad over de koers en keuzes. De Stichtingsraad bestaat uit: Rijksuniversiteit Groningen, Hanzehogeschool Groningen, Gasunie, GasTerra, NAM en EBN.

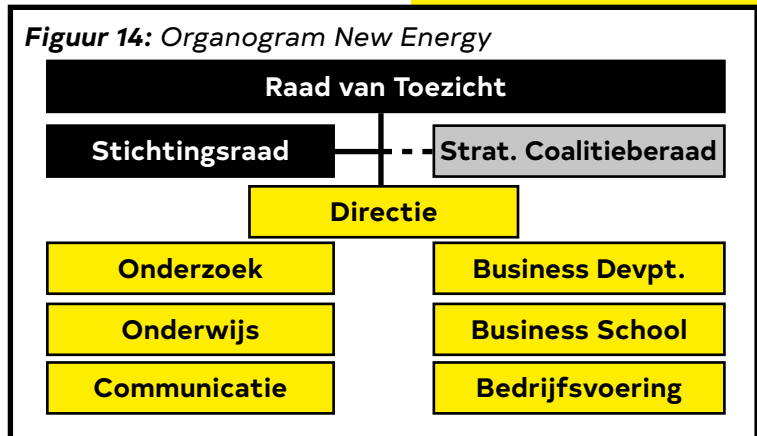
Om de thema's integraal vorm te geven wordt gewerkt als matrixorganisatie. De multidisciplinaire teams leveren daarbij de inzet voor de thema-activiteiten (fig. 15). Hierbij streven we naar een samenhangend portfolio met onderzoek, business development en onderwijs, gericht op zowel de lange als korte termijn (van fundamenteel naar toegepast).

Matrixorganisatie

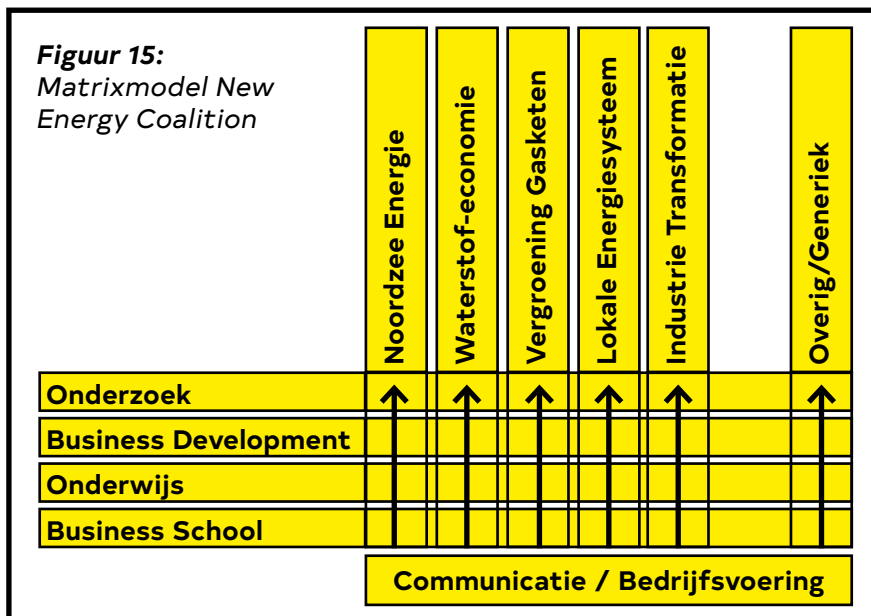
In 2018 is tweemaal is een bijeenkomst van het Strategisch Coalitieberaad georganiseerd. De Raad van Toezicht kwam in 2018 ook tweemaal bijeen.

In oktober 2018 heeft een teleconference plaatsgevonden met de NEC International Advisory Board. Begin 2019 wordt een volgende in-person bijeenkomst met de IAB gehouden. Voor EDI Business School partners is een bijeenkomst van de International Supervisory Board en de International Partner Meeting gehouden.

Figuur 14: Organogram New Energy



Figuur 15: Matrixmodel New Energy Coalition



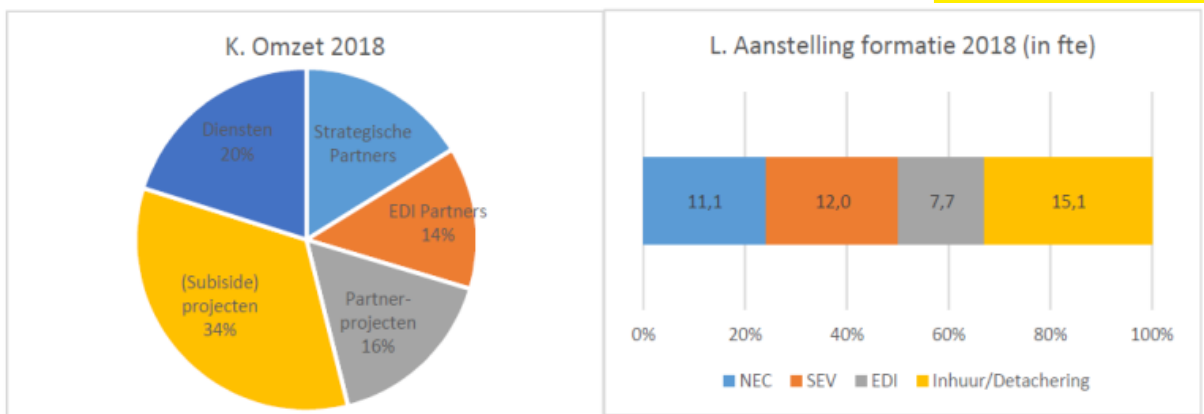
5.3 Interne financiële organisatie & personeel

In 2018 telde New Energy Coalition 18 (strategische) partners met werkafspraken en die zitting hadden in het Strategisch Coalitieberaad en/of de International Supervisory Board.

In totaal hebben deze partners voor 46% bijgedragen aan de exploitatie van NEC, middels vergelijkbare bijdragen voor (partner)projecten, de business school en/of een algemene (bureau) bijdrage.

De dekking komt verder uit overige (subsidie)projecten (34%) en diensten (20%), waarvan 80% uit cursussen en 20% uit detachering, congressen, studies, e.d.

De formatie van NEC bestond in 2018 uit 46,2 fte, waarvan 46% vrouw en 54% man. De leeftijd van de medewerkers in loondienst was gemiddeld 39 jaar.



New Energy Coalition
Nijenborgh 6
9747 AG
Groningen
info@newenergycoalition.org