

Twaalf jaar energie- transitie in de praktijk

Convenant Duurzaam Ameland -
het verhaal en de transitie-inzichten



**Groen
boekje**
zie achterzijde





Duurzaam Ameland is een samenwerking van de gemeente Ameland, Eneco, EnTranCe, GasTerra, Liander, NAM, Signify en TNO.



Doelstelling

Vijftien jaar vooroplopen in de Nederlandse energietransitie. Dus: de doelen van het Klimaatakkoord wil Ameland in 2035 realiseren in plaats van 2050.

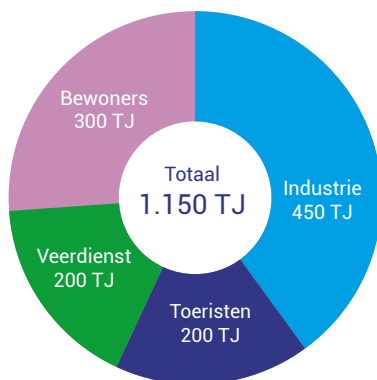
AEC

AEC: de Amelander Energie Coöperatie werkt vanuit een onafhankelijke positie samen met het convenant. Mede door haar lokale netwerk is de AEC nauw betrokken bij de projecten van Duurzaam Ameland.

duurzaamameland@ameland.nl
www.duurzaamameland.nl

Energiebehoefte

TNO verdeelt de totale energiebehoefte van het eiland, 1.150 terrajoule (TJ), over vier 'boxen': het verbruik van de eilandbewoners (ca. 300 TJ), het verbruik van toeristen (ca. 200 TJ), het verbruik van de veerdienst (ca. 200 TJ) en dat van de industrie (ca. 450 TJ).



De industrie op het eiland bestaat uit de drie productielocaties van NAM. De veerboot zet jaarlijks zo'n 620.000 passagiers over, het grootste deel hiervan bestaat uit toeristen. In de horecasector op het eiland spenderen deze toeristen ongeveer 150 TJ (van de 200 TJ). De Amelanders zijn zelf dus verantwoordelijk voor ongeveer een kwart van het energieverbruik; het gaat dan vooral om de invulling van de energievraag van de 3.600 inwoners en de niet-toeristische bedrijven, inclusief het energieverbruik in de openbare gebouwen en het transport op het eiland.

Voorwoord

De verandering van de huidige energievoorziening naar een duurzaam energiesysteem wordt beschouwd als een van de grootste uitdagingen van deze eeuw. De gemeente Ameland is al vroeg begonnen met deze uitdaging. In 2007 wordt het eerste convenant Duurzaam Ameland gesloten, een samenwerkingsverband tussen de gemeente en een aantal grote bedrijven.

Er valt veel te leren van de ervaringen die Ameland de afgelopen jaren heeft opgedaan. De lessen zijn voor Ameland zelf van belang en kunnen ook andere regio's helpen om de energietransitie te versnellen.

Binnen het onderzoeksproject Transforming Regions van ESTRAC (Energy Systems Transition Centre) hebben TNO en Hanzehogeschool Groningen een evaluatieonderzoek gedaan naar de energietransitie van Duurzaam Ameland. De gebruikte methode van Learning History zet in op de kracht van het verhaal. Door in verhaalvorm terug te kijken, krijgt de lezer een beeld van wat er goed ging en wat minder goed.

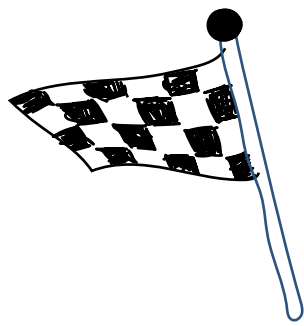
Als onderzoeksteam hebben we bijzonder veel plezier beleefd aan de gesprekken met belanghebbenden: convenantpartijen, projectgroepleden, lokale bewoners en ondernemers. De gesprekken, vaak met zeer betrokken en enthousiaste mensen, zijn samengebracht in een onderzoeksrapport, waarvan dit boekje de publiek-versie is. Daarmee vertelt dit boekje over een avontuur en over alles wat bij een avontuur hoort: vallen en opstaan, twijfel, doorbraak en tussentijds succes. Ameland is dat avontuur aangegaan en het lijkt nu al, ergens halverwege, een reis te zijn die niemand had willen missen.

Wij wensen iedereen veel leesplezier toe.
(v.l.n.r.) **Celine Brus** (TNO), **Tara Geerdink** (TNO), **Aagje van Meerwijk** (Hanzehogeschool Groningen), **Steven de Boer** (Hanzehogeschool Groningen) en **Mario Willems** (TNO)



VN Klimaatakkoord

Tijdens de VN-klimaatop in Parijs, de Conference of Parties (COP21), in 2015 heeft Nederland ingestemd met een nieuw VN-klimaatakkoord. Doel van het akkoord: de opwarming van de aarde beperken tot 1,5 graden Celsius. Ter invulling hiervan heeft Nederland het Klimaatakkoord opgesteld met daarin de ambitie om de uitstoot van broeikasgassen in 2050 terug te hebben gebracht met 80 tot 95% van het uitstootniveau van 1990. Iedere gemeente moet met het Klimaatakkoord aan de slag, bijvoorbeeld via de Regionale Energie Strategieën (RES).



In 2006 lanceert de gemeente Ameland een projectplan Duurzame energie en richt samen met enkele lokale ondernemers en bewoners het Duurzame Energieteam op. Scholieren van de middelbare school worden betrokken middels een CO₂-bespaar weddenschap. De energietransitie op Ameland gaat van start!

Kwajongens

Op 1 juli van datzelfde jaar krijgt Ameland een nieuwe burgemeester. Albert de Hoop gaat onder meer op het gebied van duurzame energie ambitieus en doortastend aan de slag. Omdat hij snel resultaat wil, zoekt hij persoonlijk samenwerking met de CEO's van enkele grote bedrijven.

Dit leidt in de loop van 2006 tot een zogenaamd 'herenakkoord' tussen de gemeente Ameland en GasTerra, NAM en Eneco. Een van de uitgangspunten van het akkoord is dat de partners gezamenlijk de ambitie hebben om aan duurzame energie te werken, zonder formele structuur of afspraken over details. De partners zelf noemen de samenwerking een 'kwajongensclub'.

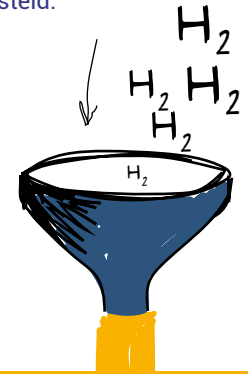
Het eerste convenant

Op 22 februari 2007 ondertekenen de 'kwajongens' hun eerste gezamenlijke convenant. Zij willen gemeenschappelijk en individueel projecten oppakken en daarmee 'de ontwikkeling van en investering in duurzame energie, energiebesparing en de energietransitie stimuleren, ten behoeve van duurzame economische groei en maatschappelijk ondernemerschap op Ameland en zo mogelijk in het gehele Waddengebied.' Onder de streep moeten de projecten helpen om 'de CO₂-uitstoot op Ameland significant te reduceren'.



Waterstofbijmenging in aardgas

Al in 2006 hoorde burgemeester Albert de Hoop dat Eneco plannen had voor een experiment met het bijmengen van waterstof in het aardgasnet. Hij aarzelt niet en schuift Ameland als proeflocatie naar voren. In december 2007 starten partners Eneco en GasTerra een test met het toevoegen van maximaal 20% waterstof in het lokale aardgasnet. De proef vindt plaats onder grote internationale belangstelling; nog niet eerder is een experiment als dit in de praktijk uitgevoerd. Naast de techniek worden ook de ervaringen van de betrokken bewoners onderzocht. Zij zijn tevreden; in feite merken ze geen verschil. Na afloop van het project, in april 2011, wordt de oorspronkelijke gasvoorziening weer hersteld.



De magie van waterstof
Waterstof is een gasvormige brandstof die in principe volledig schoon kan verbranden. Het gas kan gemaakt worden met behulp van duurzaam opgewekte elektriciteit. Toevoegen van waterstofgas aan het aardgasnet betekent dus: duurzame energie in het gasnet opslaan. Het gas kan via het gasnet zijn weg vinden naar gebruiker. De conclusie van het project op Ameland: bijmengen tot 20% is geen enkel probleem.

Anno 2019 zijn de opslag van duurzame energie in de vorm van waterstof en de opslag van waterstof in het aardgasnet weer enorm actueel.

Na het plaatsen van groene verlichting op de Veerдам volgde:

2014 Aanbrengen van groene verlichting bij de strandovergang van Buren en de installatie van op afstand dimbare LED-verlichting in het centrum van Hollum

2015 Aanbrengen van groene verlichting bij de strandovergangen van Ballum, Hollum en Nes

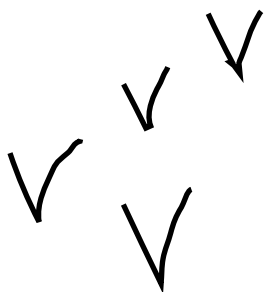
2016 Installatie van groene verlichting in de buitengebieden van Ameland en het aanbrengen van op afstand dimbare slimme LED-verlichting in de dorpen Ballum, Nes en Buren

Groenlicht Veerдам

In de eerste jaren van het convenant is Philips Lighting, het huidige Signify, geen officiële partner. Wel is Philips betrokken bij de test van een nieuw type verlichting op een van de productieplatforms van NAM. De nieuwe 'groene' verlichting is minder ontregelend voor het oriëntatievermogen van trekvogels. Na een succesvolle pilot op het productieplatform breidt Philips de test uit naar de Veerдам op Ameland. Het experiment wordt door de Amelanders positief ontvangen.

Philips Lighting maakt een plan om ook het buitengebied en de strandopgangen van de nieuwe verlichting te voorzien. Dankzij de ontwikkelingen op het gebied van LED-technologie wordt de nieuwe verlichting ook nog eens veel energiezuiniger. Wanneer er een gat in de begroting dreigt te ontstaan, springen een aantal convenantpartners in.

“ De sfeer was gebaseerd op vertrouwen: deze keer steek ik geld in het project, de volgende keer een ander. ”



Warmtekrachtkoppeling op de vakantieparken

Ook de ondernemers van het eiland zijn actief aan het verduurzamen. Zo investeren de vakantieparken Boomhiemke en Klein Vaarwater in een gasgestookte warmtekrachtinstallatie (wkk). De parken gebruiken de restwarmte van de wkk's in zwembaden en bungalows. Hoewel het idee voor de wkk's door GasTerra is ingebracht, worden de projecten uitgewerkt door de ondernemers in het Duurzame Energieteam.

Honderd HRe-ketels

Eneco wil een nieuw type verwarmingsketel testen op Ameland: de zogeheten HRe-ketel. Het plan is om honderd van deze ketels te installeren in woningen, om de ervaringen van gebruikers en het gedrag van de apparatuur in de praktijk te kunnen beoordelen. Lokale installateurs hebben hun twijfels; zij menen dat de stirlingmotor die in de nieuwe ketel zit vaak voor problemen zorgt. Het project gaat echter gewoon door. Na verloop van tijd ontstaan toch storingen. De ketels worden uiteindelijk vrijwel allemaal vervangen door gewone HR-ketels.



Fouten maken mag: je leert alleen door iets te doen

Energietransitie is grotendeels ontgonnen terrein. Op Ameland wordt gaandeweg uitgevonden wat nodig is (aan techniek, draagvlak, regelgeving en investeringen) om de projecten te realiseren. Het onbekende is geen reden om niet te beginnen; de mentaliteit is: 'gewoon doen!'. Stap-voor-stap wordt gewerkt aan innovaties. Voor uitdagingen en belemmeringen worden oplossingen bedacht. Niet alles gaat meteen goed; fouten maken hoort erbij. Fouten zijn kansen om iets te leren en het de volgende keer beter te doen.

De HRe-Ketel

Een HRe-ketel levert behalve warmte ook elektriciteit. Het gecombineerde rendement is aanzienlijk hoger dan bij een elektriciteitscentrale, waardoor er per saldo sprake is van energiebesparing.



Aardgastankstation

Hou het simpel: korte lijnen en mensen aan tafel die beslisbevoegd zijn Duurzaam Ameland staat voor voortvarendheid, resultaatgerichtheid, vrijblijvendheid én vertrouwen. Aan tafel zitten vertegenwoordigers van private en publieke organisaties die beslisbevoegd zijn binnen hun eigen organisaties. De lijnen zijn kort en onderling contact is vanzelfsprekend. Op formele en informele momenten worden besluiten genomen over innovatieprojecten, wie de projecten oppakt en wie wat financiert. Het convenant is een samenwerkingsmechanisme dat snel besluiten neemt.

Een van de projecten uit de beginjaren van het convenant is de ontwikkeling van een aardgastankstation. Busmaatschappij Arriva wil op het eiland gaan rijden met bussen op aardgas in plaats van diesel; aardgas is immers veel schoner als motorbrandstof. Arriva zorgt voor de bussen, de convenantpartners investeren ieder €25.000 in het benodigde speciale tankstation. Ook de provincie Fryslân en CNG-Net participeren met een aanzienlijke financiële bijdrage van €225.000). Medio 2010 is het aardgastankstation gereed en kunnen de aardgasbussen de weg op.

“ De burgemeester stelde voor: 'Allemaal €25.000 op tafel'. 'En als de provincie ons binnen twee weken vergunning verleent, dan kunnen we een beetje opschieten. Zo ging dat in het kwajongensgroepje. ”

De Amelander Energie Coöperatie

Al in 2007 voert de gemeente gesprekken met een aantal gedreven bewoners. De groep bezoekt samen met de Friese Waddeneilanden en de provincie Fryslân het Deense Samsø, dat als klein eiland al bijna volledig is overgestapt op zelfopgewekte, hernieuwbare energie.

In 2009 richten enkele eilanders de Amelander Energie Coöperatie (AEC) op, met hulp van de lokale energicoöperatie op Texel. De AEC wil de burgers op Ameland een stem geven in de energietransitie en daarnaast zelf met projecten starten die het aandeel van duurzame energie op Ameland snel vergroten. De initiatiefnemers maken vele eilanders enthousiast via ledenvergaderingen, enquêtes en interviews. Ook de gemeenteraad raakt actiever betrokken.

De coöperatie wil vanuit een onafhankelijke positie samenwerken met het convenant. Ze is geen partner in het convenant Duurzaam Ameland, maar wel lid van de projectgroep. De AEC werkt effectief aan het creëren van lokaal draagvlak en is een natuurlijke opvolger van het Duurzame Energieteam.

“ De oprichting van de AEC was de redding van Duurzaam Ameland. De hoge ambitie van de burgemeester en zijn kwajongensclub waren in het begin effectief, maar zonder eigenaarschap bij de Amelanders was het proces waarschijnlijk tot stilstand gekomen. ”



Met gemotiveerde mensen kom je ergens De Amelander transitie laat bij uitstek zien hoe ver een proces getrokken kan worden als alle betrokkenen een sterke intrinsieke motivatie hebben om samen te werken waarbij het belang van de transitie voorop wordt gesteld.



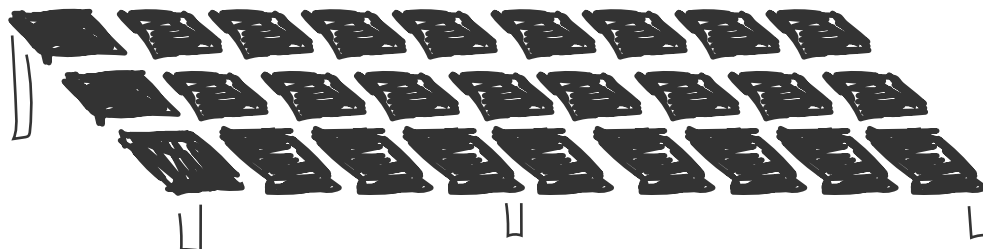
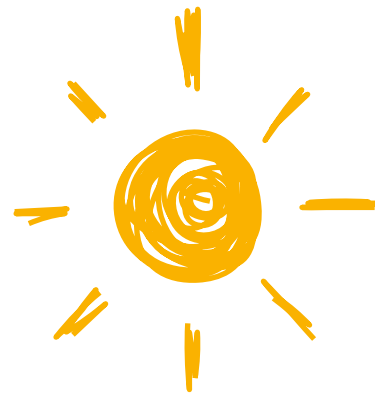
Er verandert alleen iets als gebruikers zich betrokken voelen Ingrijpende veranderingen hebben pas een kans van slagen als burgers en gebruikers er actief bij betrokken zijn. Via de Amelander Energie Coöperatie krijgt de lokale bevolking een stem in de energietransitie.



Het tweede convenant

Het blijft een tijdje stil rond Duurzaam Ameland. Het eerste convenant eindigt op 21 februari 2012. Op 17 april 2013 tekenen de partners het tweede convenant. Philips Lighting (Signify) sluit zich aan als vijfde partner. Het doel blijft een 'duurzaam en energie-autonoom Ameland', gekoppeld aan 'significante reductie van de CO₂-uitstoot' op het eiland.

“ Belanghebbenden zijn nauw betrokken geweest bij de ontwikkeling van het zonnepark. Om het zonnepark zo goed mogelijk in het landschap in te passen, is een dijk aangelegd. Die dijk dient inmiddels ook een ander doel: door er bovenop te staan heb je een prachtig overzicht over de 23.000 zonnepanelen. ”



De droom van een groot zonnepark



Begin 2010 maakt burgemeester Albert de Hoop een rondvlucht over het Waddengebied. Vanuit de lucht ziet hij op het Duitse eiland Borkum een groot zonnepark. Als hij later dat jaar op vakantie is in Frankrijk, ziet hij ook daar overal zonneparken. 'Dat moet op Ameland ook kunnen', denkt hij.

Terug op zijn eiland zet hij zijn plannen uiteen. Ambtenaren van de gemeente vinden een geschikte plek voor een zonnepark op een deel van het lokale vliegveld. Al snel is een indicatieve businesscase opgesteld voor een zonnepark van tien hectare. De investering bedraagt zeven miljoen euro.

Het zonnepark roept echter ook weerstand op bij de bevolking. Bewoners zijn aanvankelijk minder enthousiast; zij vrezen negatieve effecten op het toerisme. Ook de boeren en natuurliefhebbers zijn sceptisch. Er zijn bovendien juridische en technische bezwaren. Pas als burgemeester De Hoop de instemming heeft van de Provincie Friesland, én nadat juridische en technische experts oordelen dat het zonnepark op Ameland mogelijk is, stemt de gemeenteraad in met de plannen, tot verbazing van velen.

De AEC wil ook graag meedoen met het zonnepark. Dat is interessant voor de beide andere partijen. Met de betrokkenheid van de AEC is bovendien de participatie van bewoners geborgd. Binnen drie weken zijn 80 obligaties aan lokale eigenaren uitgegeven.

De partijen richten voor het zonnepark een BV op met drie aandeelhouders. Het eigenaarschap is op die manier verdeeld over drie partijen: Eneco, de gemeente en de Amelanders obligatiehouders verenigd binnen de AEC.

De gemeente kan de kar trekken; dat blijkt vaak goed te werken
De gemeente staat in de energietransitie midden tussen de 'inhoudelijke' transitiepartijen (de netbeheerder, de energieleveranciers, de kennisinstellingen) en de private partijen. Aan de andere kant legt de gemeente ook verantwoording af aan de lokale gemeenschap. Ze heeft hierdoor een natuurlijke rol als trekker en lokale gangmaker. De gemeente bewaakt de verbinding met de lokale gemeenschap en faciliteert de transitie zoveel mogelijk.

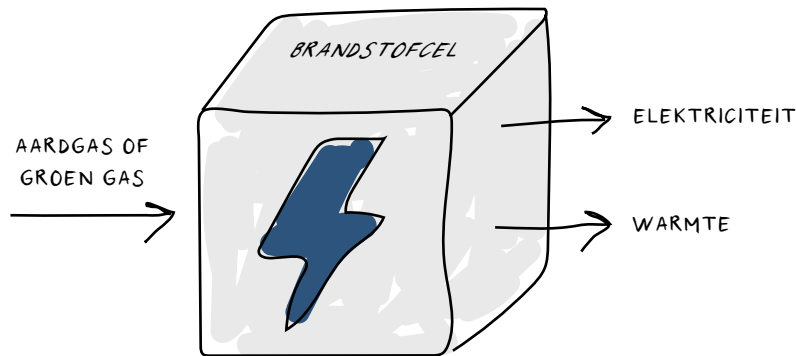


45 methaanbrandstofcellen

Denk integraal (een energiesysteem voor het hele eiland) en niet in losse oplossingen

Als de complexiteit van technische systemen toeneemt en samenwerkingspartners verschillende belangen hebben, is een integrale benadering essentieel. Zo worden slimme keuzes gemaakt in een energiesysteem met veel onderlinge afhankelijkheden. Door afstemming van de verschillende projecten wordt het mogelijk het hele energiesysteem te optimaliseren.

De ontwikkeling van het zonnepark heeft haar uitwerking op de convenantpartners. Zij zien dat het park genoeg stroom op kan wekken voor alle eilanders, maar dat dit in feite maar in zo'n 20 procent van de Amelandse energiebehoefte voorziet. Bovendien, hoe kan worden omgegaan met schommelingen in opwek? In het project Slimme Stroom Ameland zet de Gemeente Ameland samen met GasTerra en Blue-Generation in op de uitrol van brandstofcellen; deze zetten aardgas om in elektriciteit en warmte. Shell helpt bij de financiering van het project. Als de zon niet schijnt, kunnen de brandstofcellen bijspringen op basis van een slim sturingsalgoritme. Op deze manier wordt de productie op het eiland flexibeler. Weliswaar draaien de brandstofcellen op aardgas, maar de gemeente heeft al plannen om in de toekomst groen gas te gaan produceren op het eiland. Daarmee zouden de elektriciteit en warmte die de brandstofcellen produceren ook volledig duurzaam worden.



Grootste zonnepark van Nederland

Drieëntwintigduizend panelen, opgesteld op een weiland van 10 hectare, met een maximaal vermogen van 6 Megawatt en een verwachte opbrengst van bijna 6 gigawattuur per jaar... bij de oplevering in maart 2016 is Zonnepark Ameland het grootste zonnepark van Nederland. Het park krijgt dan ook veel aandacht van de landelijke pers. De media roemen de innovatieve businesscase; het is een unicum dat een coöperatie van burgers samen optrekt met een gemeente en een groot energiebedrijf. Het gedeelde succes zorgt voor verbinding tussen de convenantpartners. Ook de bewoners van Ameland zijn enthousiast. Zelfs de tegenstanders van het eerste uur zijn in grote meerderheid trots op het huzarenstukje dat het Amelandse zonnepark is.

Communicatiewerkgroep en de Duurzame Amelandse

In de aanloop naar de opening van het zonnepark stellen de convenantpartners een communicatiewerkgroep in. Alle partners zeggen voor de communicatie menskracht toe vanuit hun eigen organisatie. In De Amelandse, de lokale maandkrant op het eiland, start het convenant met een vaste eigen pagina. Daarop wordt elke maand een project of activiteit van het convenant uitgelicht, maar is er ook een vaste plaats voor een kort interview met een Amelandse die in zijn of haar huis of bedrijf met duurzame energie aan de slag is.



Er verandert alleen iets als gebruikers zich betrokken voelen

Zie pagina 9



Laat zien wat er gebeurt: laat experts en gebruikers aan het woord

Communiceer niet alleen over het plan en het gewenste eindresultaat, maar juist ook de tussenschakels in het proces. Laat gebruikers aan het woord en laat de feiten spreken.



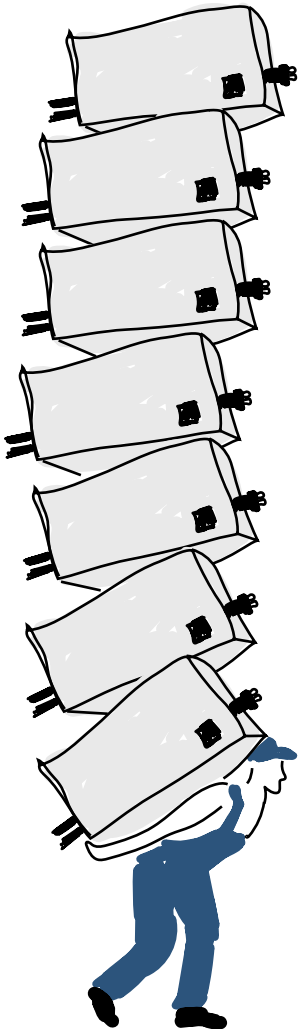
Er verandert alleen iets als gebruikers zich betrokken voelen
Zie pagina 9

Duizend Hybride Warmtepompen

Nu het zonnepark in principe goed is voor de elektriciteitsvraag van alle 1.600 Amelandse huishoudens, is de volgende uitdaging de verduurzaming van de warmtevraag van al die huizen. GasTerra komt met een voorstel. Samen met de gemeente wil het bedrijf 1.000 hybride warmtepompen (HWP) installeren op het eiland. Naast de reguliere subsidie van de Rijksoverheid kunnen Amelanders aanspraak maken op een extra premie van GasTerra. Het belooft een bijzonder project te worden: zo'n groot aantal warmtepompen in zo'n klein gebied, dat is nog nooit vertoond. GasTerra wil daar graag ervaring mee opdoen. De projectleider van GasTerra verhuist zelf naar Ameland; dat geeft hem de kans om het project van nabij aan te sturen. Hij voert zeker vijftig keukentafelgesprekken, waarin hij de Amelanders uitleg geeft over hybride warmtepompen en inventariseert of de technologie geschikt is voor de betreffende woning. Zodoende zorgt het project 1.000 HWP, zoals het is gaan heten, ervoor dat de convenantpartners voor het eerst bij de Amelanders aan tafel komen.

De intentie is om het project vanaf het allereerste begin in nauwe samenwerking met lokale installateurs en bewoners aan te pakken om zo een breed draagvlak te creëren. Een inzicht verkregen door het HRe-project (zie pagina 7).

“ Als lokale installateurs kregen we de kans om mee te denken en te werken aan het hybride-warmtepompen project van de gemeente en GasTerra. In totaal zijn er 133 geplaatst. Een uniek project door de schaalgrootte, de gerealiseerde besparing en de samenwerking. ”



Meer partijen

Netbeheerder Alliander raakt actief betrokken bij Duurzaam Ameland door de aansluiting van het zonnepark op het openbare net. Ook EnTranCe, het energietransitie-centrum van de Hanzehogeschool Groningen, is via projecten van GasTerra, en een participatieonderzoek op Ameland al een tijdje in beeld. Burgemeester De Hoop raakt in gesprek met een manager van TNO; deze is geïnteresseerd en ziet raakvlakken met een energieproject op Aruba waar TNO bij betrokken is. De drie organisaties gaan nauw samenwerken met het convenant.

Alliander en EnTranCe willen het participatieproces helpen versterken en bieden aan om in samenwerking een systeemaanpak vorm te geven. Dit vindt echter niet meteen weerklank in de stuurgroep van Duurzaam Ameland.

“ De kwajongensmentaliteit was: 'we doen het zelf wel', terwijl een systeemaanpak vroeg om verdergaande samenwerking en een gedeeld doel. ”

“ Doordat nieuwe partijen werden toegelaten werd de situatie complexer en de besluitvorming trager. De sterke meningen van dominante partijen maakten het moeilijk om knopen door te hakken. ”



Diversiteit in de samenwerking is goud: hoe meer diversiteit, hoe meer kennis
De transitieopgave kent vele facetten. Oplossingen worden sneller gevonden als samenwerkingspartners verschillende invalshoeken hebben en gebruikmaken van elkaars kennis en kunde. Lokale kennis van bijvoorbeeld installateurs en bewonersorganisaties is hierbij van groot belang. Als er meer partners bij komen, neemt de behoefte aan structuur toe. Samenwerking met kennisinstellingen helpt om kennis verder te structureren en betekenis te geven.

Ondernemende Duurzame Dorpen

Ook de Amelander Dorpsbelangen raken enthousiast over de energietransitie op hun eiland. Samen met de gemeente, de AEC, de Waddencampus en EnTranCe maken zij het plan Ondernemende Duurzame Dorpen. Door middel van een reeks keukentafelgesprekken willen ze de betrokkenheid van de Amelanders bij het thema duurzaamheid in kaart brengen en vervolgens een meerjarig actieplan opstellen. Het Iepen Mienskipfûns van de Provincie Friesland ondersteunt het initiatief. Ook de ondernemers op het eiland pakken de duurzame draad op; ze starten de Duurzame Ondernemers Kring (DOK). Ook worden bij 20 MKB-bedrijven energiescans uitgevoerd.

Strengere emissie-wetgeving NAM

Op de gaswinningslocatie van NAM ten noordoosten van Ameland staat een middelgrote compressor-installatie, aangedreven door een gasturbine. Per 1 januari 2017 moet de turbine voldoen aan strengere emissie-eisen op het gebied van stikstofoxiden (NOx). NAM heeft in feite twee opties: de NOx afvangen met filters of de turbine-installatie vervangen door een elektrisch aangedreven variant. Die laatste optie is milieuvriendelijker, maar ook duurder én lastiger te realiseren. NAM onderzoekt beide opties. Een complicatie voor het toepassen van filters is dat er een speciale vergunning nodig is om deze over het eiland te transporteren. De burgemeester is daar geen voorstander van omdat Ameland in een kwetsbaar natuurgebied ligt. De optie van elektrificatie wordt daarom serieus onderzocht.

“ Jongens het zal toch niet gebeuren dat jullie daar gewoon NOx gaan afvangen? Om vervolgens die filters over het eiland af te voeren en tot afval te verwerken? Dat moet toch anders kunnen? ”

Wel een integraal systeem, geen energieplan

In het voorjaar van 2017 komt de stuurgroep bijeen in IJssstadion Thialf in Heereveen. Op de agenda staan de lopende projecten, de elektrificatie van de NAM-locaties en een EnTranCe-voorstel om een integraal energieplan op te stellen. EnTranCe zelf is niet aanwezig.

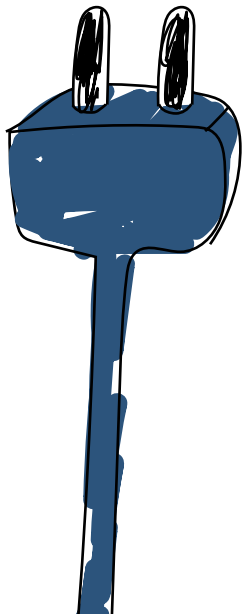
De stuurgroepleden beseffen dat de uitdagingen waar NAM voor staat de Amelander energietransitie gaan raken. Als NAM kiest voor elektrificatie van de productielocaties, geeft dat een grote druk op het elektriciteitsnetwerk. De stuurgroep komt tot de conclusie dat er behoefte is aan één integraal systeem voor de toekomst, waarin energiebesparing, duurzame opwek en duurzaam gebruik van vier typen gebruikers van energie bij elkaar een totaalbeeld opleveren. Het elektrificeren van het NAM-platform groeit daarmee uit tot een project van Duurzaam Ameland. Alle convenantpartners willen deelnemen in dit project, dat de naam EnergieNet Ameland krijgt. NAM maakt een organisatiestructuur en zal de projectcoördinatie oppakken.

“ De elektrificatiediscussie geeft impuls aan innovatie en is een katalysator van het systeemdenken. ”

Naast de lopende projecten zijn er vele andere projectideeën. Zo kijkt de gemeente bijvoorbeeld naar de kansen voor geothermie. Dat kan op termijn botsen met het idee huizen te verwarmen met (hybride) warmtepompen.



Diversiteit in de samenwerking is goud: hoe meer diversiteit, hoe meer kennis
Zie pagina 15





Het derde convenant

Zorg voor een reële ambitie waar iedereen trots op kan zijn

Een werkbare en uitdagende ambitie maakt een initiatief aantrekkelijk voor (nieuwe) samenwerkingspartners. Formuleer een ambitie die concreet is en waar iedereen trots op kan zijn.

Het tweede convenant eindigt officieel in april 2016. Op 13 juni 2017 tekenen de partners het derde convenant. TNO, Alliander en EnTranCe treden nu officieel toe. De convenantperiode loopt tot 18 april 2023.

De tekst van het convenant vermeldt voor het eerst expliciet dat de stuurgroep hecht aan een 'kwajongensmentaliteit'. Breed draagvlak bij inwoners en bedrijven voor de projecten van Duurzaam Ameland is belangrijk. De intentie is om samen tot een integraal beeld van een toekomstbestendige en efficiënte energievoorziening op Ameland te komen en daar samen aan te werken. De ambitie wordt anders verwoord: het doel van Duurzaam Ameland is koploper te zijn in de energietransitie; Duurzaam Ameland wil vijftien jaar vooroplopen. Ieder jaar wil het convenant een innovatief icoonproject ontwikkelen dat het belang van individuele partners overstijgt. Het convenant is open voor externe partijen en wil haar zichtbaarheid vergroten.



De Crisis- en herstelwet

Intussen begint voor de elektrificatie de tijd te dringen. De productielocaties moeten voldoen aan de nieuwe eisen voor NOx-emissies. Elektrificatie kost zoveel tijd dat de deadline niet gehaald kan worden; in juni 2017 vraagt NAM daarom uitstel aan tot 2022, met een beroep op de Crisis- en herstelwet. Het argument is dat elektrificatie ook de doelstellingen van Duurzaam Ameland ten goede komt.

Het convenant Duurzaam Ameland krijgt tot 1 januari 2019 de tijd om door middel van een gedetailleerd projectplan aan te tonen dat elektrificatie van de productieplatforms mogelijk is zonder dat een extra kabelverbinding naar het vasteland nodig is. NAM nodigt de convenantpartners uit en geeft een toelichting op dit ingewikkelde vraagstuk.

Projectgroep Duurzaam Ameland

Het besef dringt door dat een kwajongensgroep, wat de stuurgroep graag wil zijn, niet altijd effectief is voor het organiseren van een echte systeemverandering. Dit besef leidt tot de oprichting van de projectgroep Duurzaam Ameland. De acht partijen van het derde convenant zijn samen met de AEC vertegenwoordigd in de projectgroep. De groep wordt verantwoordelijk voor de dagelijkse gang van zaken en doet voorstellen aan de stuurgroep. Er wordt een voorzitter aangesteld en de groep komt met regelmaat bij elkaar of heeft telefonisch overleg.

“ De basis van een groep gemotiveerde mensen was er... Je moet eerst de belangen op tafel krijgen en vertrouwen tussen de partijen bouwen. ”



Je kunt beter samenwerken als iedereen helder is over zijn belangen

In een regionale energietransitie werken verschillende partijen samen, met eigen belangen en doelen. Binnen het convenant Duurzaam Ameland hebben partijen geleerd hun eigen belangen en doelen expliciet te maken en uit te spreken. Zo is duidelijk wie aan een bepaald project kan en wil bijdragen. Dit draagt bij aan onderling vertrouwen; transparantie verbetert de samenwerking.



Denk integraal (een energiesysteem voor het hele eiland) en niet in losse oplossingen
Zie pagina 12

EnergieNet Ameland: scenariooverkenning

Het eerste project dat de projectgroep oppakt is EnergieNet Ameland. De ambitie is om samen een innovatief energienet te ontwikkelen, een netwerk dat vraag en aanbod van duurzame energie voortdurend op elkaar afstemt. De partners vergelijken twee extreme oplossingen (één waarbij de warmtevraag van het eiland vooral elektrisch ingevuld wordt met zon-PV en windenergie, en één waarbij grote brandstofcellen voor de warmtevraag zorgen) met het scenario waarin wél een extra kabel wordt gelegd.

Na maanden puzzelen ontstaat een voorkeur voor een hybride variant. De invulling is veelkleurig: naast grote brandstofcellen ook een tweede zonnepark en een innovatieve biovergister. Waterstofproductie op piekmomenten kan de druk op het net verlichten; in de toekomst kan waterstof in de biovergister worden omgevormd in groen gas. Vraagreductie is en blijft daarbij van belang. Het Duurzaam Bouwloket moet uitgebouwd worden om bewoners en toeristen te helpen hun energievraag drastisch terug te brengen.

“ Op het moment dat je het geheel als een systeem gaat beschouwen, kom je niet meer weg met het sturen op je eigen belangen. ”

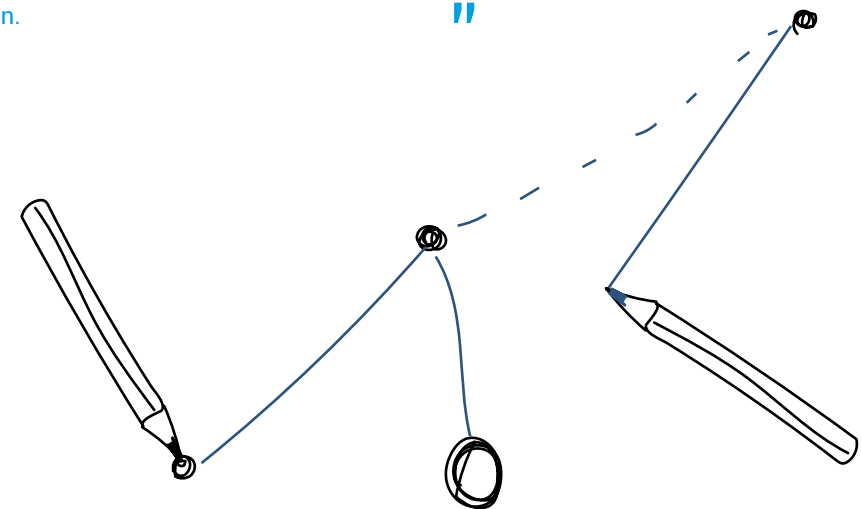
Charrettes in de vier dorpen

Terwijl er druk aan EnergieNet Ameland wordt gerekend, start EnTranCe met het project Duurzame Dorpen. De dorpsbelangen nodigen mensen uit voor vier discussieavonden: in elk dorp één. Deze 'charrettes' (ontwerpbijsessies) verbinden de ideeën die de Amelanders hebben over de energietransitie met de dialoog binnen het convenant Duurzaam Ameland. Dat was nog niet eerder zo concreet gebeurd. De deelnemers aan de charrettes zijn positief over de doelstellingen en de ambities van Duurzaam Ameland. De eilanders willen de duurzame energieproductie op het eiland graag verder ontwikkelen. Ze hebben daarnaast ook behoefte aan meer laagdrempelige, betrouwbare informatie. EnTranCe presenteert de uitkomsten van de charrettes aan de Stuurgroep en de Projectgroep.

“ De reacties waren overwegend positief, maar de relevantie van het charretteproces werd niet volledig door de stuurgroep gezien. We zijn er nog lang niet maar het is een goed begin van participatief werken. ”



Er verandert alleen iets als gebruikers zich betrokken voelen
Zie pagina 9





Fouten maken mag; je leert alleen door iets te doen
Zie pagina 7

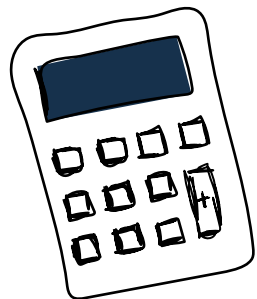
1.000 HWP stagneert

De dialoog verschuift van EnergieNet Ameland langzamerhand naar de warmtetransitie op het eiland. Uit een analyse van Alliander blijkt op het middenspanningsnet te weinig ruimte voor de grootse uitrol van hybride warmtepompen op Ameland. Enkele tientallen warmtepompen passen, enkele honderden niet. Daarom besluit de projectgroep de doelstelling om 1.000 hybride warmtepompen te plaatsen bij te stellen naar 100 hybride warmtepompen. Uiteindelijk zijn 133 hybride warmtepompen geplaatst.

▄▄ De elektrificatieplannen van het NAM-platform schuren met de ambities en belangen van GasTerra. Dit is een pas op de plaats voor GasTerra. ▄▄

Investeringsbeslissing kabel Alliander

Alliander is intussen druk met netberekeningen. De verouderde infrastructuur die Ameland verbindt met het vasteland is niet toegerust op de ontwikkelingen die zichtbaar zijn: zowel het verbruik als de opwekking van elektriciteit nemen gestaag toe. Alliander wijst erop dat de transformatoren in Nes en Holwerd niet berekend zijn op deze toename. De oplossing begint in Dokkum; daar is voldoende capaciteit voorhanden. Het lijkt erop dat er twee nieuwe kabels naar Ameland getrokken moeten worden. Maar daarvoor moet eerst het net tussen Holwerd en Dokkum worden verzwakt. Door die verzwaring krijgt Ameland de ruimte om verder te werken aan de energietransitie.



Eilandbrede Charrettes

In mei 2018 volgt een nieuwe ronde charrettes met bewoners, ditmaal met deelnemers van alle vier de dorpen. EnTranCe faciliteert de avonden. De projectgroep licht de ontwikkelde scenario's toe en de bewoners vullen ze aan met hun plannen en ideeën. Zo ontstaan enkele concrete projecten waar mensen zelf mee aan slag willen, of waar men meer over wil weten.

Burgemeester vertrekt

In oktober 2017 maakt Albert de Hoop bekend dat hij niet opgaat voor een derde termijn als burgemeester. Zijn ambtsperiode eindigt op 1 juli 2018. Op het eiland, maar ook in de stuurgroep is zijn vertrek merkbaar; Albert de Hoop is voor Duurzaam Ameland lange tijd een belangrijke aanjager geweest.

▄▄ Het is frappant dat één of twee personen het hele traject in de lucht houden. Hoe zorg je nou dat het doorgaat als er een nieuw regime komt of een nieuwe speler? ▄▄



Wijziging op Crisis- en Herstelwet

Na de voorpublicatie van de voorgenomen wijziging van de Crisis- en herstelwet in de Staatscourant, medio 2017, besluit het Ministerie BZK op 20 november 2018 tot wijziging en aanvulling van de Crisis- en herstelwet. Voorwaarde is dat de productielocaties uiterlijk in 2022 worden geëlektrificeerd.



Van project naar programma

Diversiteit in de samenwerking is goud: hoe meer diversiteit, hoe meer kennis
Zie pagina 15

Eind 2018 werkt het convenant samen met enkele lokale ondernemers aan de ontwikkeling van een brandstofcel. Er zijn concrete plannen om op Ameland een tweede zonnepark te realiseren in de Ballumerbocht, gekoppeld aan een installatie voor het maken van waterstof uit elektriciteit. Ook de hogedrukvergister volgens de innovatieve AHPD-technologie lijkt realiteit te worden; eind 2018 wordt een intentieverklaring getekend met de leverancier Bareau. In de loop van 2019 dreigt de onduidelijkheid over het handhaven van de uitstootnormen voor stikstofoxiden onverwacht voor vertraging te zorgen, maar het optimisme over de vergister blijft.

Steeds meer raken de individuele projecten elkaar. Daarmee wordt de sluimerende behoefte aan een meer professionele en programmatische aanpak duidelijker voelbaar. Begin 2019 wordt vanuit de gemeente een projectleider aangetrokken voor het begeleiden van de genoemde projecten in de Ballumerbocht. Tegelijk wordt vanuit de Amelanders de behoefte geuit, onder meer tijdens de tweede charretteronde, om de ambitie van Duurzaam Ameland uit te breiden naar een bredere opvatting van duurzaamheid, waarbij ook terreinen als circulariteit, watergebruik, werkgelegenheid, mobiliteit en huisvesting worden aangeraakt. Dit is ook het moment dat besloten wordt om aan de hand van het historische verhaal terug te kijken op het transitieproces tot nu toe. Dat gebeurt aan de hand van een onderzoek dat wordt uitgevoerd door TNO en Hanzehogeschool, als onderdeel van het ESTRAC Transforming Regions kennisproject. De resultaten van deze learning history zijn de basis voor dit boekje.

Nawoord - Duurzaamheid komt stap voor stap

Twaalf jaar energietransitie op Ameland leert ons dat de omslag naar een nieuw energiesysteem een stap-voor-stap proces is. Vanuit de 'kwajongenscultuur' en de eerste successen is vertrouwen gegroeid en het besef dat voor het maken van grote stappen een integrale aanpak nodig is.

Aan de ene kant gaat die integrale aanpak over techniek: de capaciteit van kabels en leidingen en het slim sturen van vraag en aanbod. Aan de andere kant gaat het over de uiterst belangrijke sociale kant van innovatie en veranderingstrajecten: over samenwerking tussen partijen van het convenant Duurzaam Ameland en over samenwerking met inwoners, ondernemers en anderen.

Energietransitie vraagt om een nieuwe manier van belangen-overstijgend denken, een andere manier van organiseren – dat is een transitie op zichzelf.

Door het Klimaatakkoord en de daarbij behorende wettelijke verplichtingen moeten alle gemeenten nu aan de slag met duurzame energie. Ameland is jaren geleden al deze richting ingeslagen. Dat maakt de koploerspositie nog uitdagender. Ameland wil laten zien dat de energietransitie op schaal, in het klein, mogelijk is!

De projecten vanuit het convenant gaan intussen door: het uitwerken van het besparingspotentieel van alle Amelandse huishoudens, de hogedrukvergister in de Ballumerbocht, iets later de plannen voor een tweede zonnepark in combinatie met waterstofproductie, een mogelijke test met waterstof in een maritieme toepassing, het rekenwerk voor een brandstofcel met een warmtenet en de elektrificatie van de NAM-platforms. En daarna: geothermie wellicht, getijdenenergie, duurzame vervoersoplossingen.

Studenten van de Waddencampus doen onderzoek: verduurzamen van monumentale gebouwen, duurzaam toerisme, duurzame landbouw, waterbeheer, circulaire aanpak van deze processen... En de Amelanders doen wat ze al jaren doen: duurzamer waar het duurzamer kan, stap voor stap, met liefde voor de cultuur- en natuurwaarden van het eiland.

Ellen Bruins Slot
Voorzitter stuurgroep
Duurzaam Ameland





Energietransitie-inzichten op een rij

Succesvolle energietransitie vraagt volgens Duurzaam Ameland om:

- 1 Fouten maken mag; je leert alleen door iets te doen**
Zie pagina 7 en 22
- 2 Hou het simpel: korte lijnen en mensen aan tafel die beslisbevoegd zijn**
Zie pagina 8
- 3 Er verandert alleen iets als gebruikers zich betrokken voelen**
Zie pagina 9, 13, 14 en 21
- 4 Met gemotiveerde mensen kom je ergens**
Zie pagina 9
- 5 De gemeente kan de kar trekken; dat blijkt vaak goed te werken**
Zie pagina 11
- 6 Denk integraal (een energiesysteem voor het hele eiland) en niet in losse oplossingen**
Zie pagina 12 en 20
- 7 Laat zien wat er gebeurt: laat experts en gebruikers aan het woord**
Zie pagina 13
- 8 Diversiteit in de samenwerking is goud: hoe meer verschillen hoe meer kennis**
Zie pagina 15, 17 en 24
- 9 Je kunt beter samenwerken als iedereen helder is over zijn belangen**
Zie pagina 19
- 10 Zorg voor een reële ambitie waar iedereen trots op kan zijn**
Zie pagina 18

Disclaimer

Dit rapport is een resultaat van het ESTRAC-project "Transforming Regions", in opdracht en gefinancierd door het onderzoeksinstituut Energy Systems Transition Center (ESTRAC). ESTRAC is een gezamenlijk initiatief van kennis- en onderzoeksinstituten in Nederland - waaronder TNO, ECN (sinds april 2018 onderdeel van TNO), Hanzehogeschool Groningen (HG), Rijksuniversiteit Groningen (RUG), de New Energy Coalition (NEC) en, meer recent, Planbureau voor de leefomgeving (PBL) - evenals geassocieerde partners, waaronder Gasunie, GasTerra, Energie Beheer Nederland B.V. (EBN) en NAM. Naast financiering van de ESTRAC-partners ondersteunt ook het Green Deal-programma van de Nederlandse overheid het project Transforming Regions.

Colofon

Tekst

Gebaseerd op evaluatieonderzoek naar de energietransitie van Duurzaam Ameland door ESTRAC

Samenstelling, redactie en productie

Jacqueline van Druten
Benne Holwerda

Foto's Benne Holwerda

Ontwerp Frisse Plannen /

Carli van 't Schip

Drukkerij Ecodrukkers

Papier PaperWise

Mogelijk gemaakt door:





Leerlingen van de Burgemeester Waldaschool presenteren hun kijk op duurzame huizen (2018)



PaperWise

Papier gemaakt van 100% landbouwafval (bladeren en stengels). Het productieproces van dit papier is CO₂-neutraal.



Ecoprinted

100% CO₂-neutraal drukwerk, zonder schadelijke oplosmiddelen en inktten.



Papier

Als je dit boekje weggooit hoort het bij het oud-papier.