

Samen op weg naar de energie van de toekomst

Verslag van de Charettes 2018
in Natuurcentrum Nes

Groen
boekje
zie achterzijde

Onafhankelijkheid. Behoud
van natuurlijk landschap.
Wie betaalt het allemaal?
Opslag, maar wel 100%
duurzaam. Waarom per se
zelf zienend? Windmolens
zijn belangrijk. Wie doen
me circulair systeem



Voorwoord

Op 25 mei en 1 juni 2018 organiseerden de gemeente Ameland en de Hanzehogeschool Groningen twee charrettes, meedenk-avonden over de energietransitie. Dit boekje is gebaseerd op die twee avonden en op de input die Amelanders daar leverden.

De avonden bouwden voort op de resultaten van de eerste ronde charrettes die in september 2017 plaatsvond in de vier dorpen op het eiland. Daar discussieerden Amelanders over de toekomst van hun eiland. De accenten lagen bij de lokale wensen en mogelijkheden per dorp. In de tweede ronde was de blik gericht op het hele eiland.

De twee charretterondes kunnen niet los van elkaar worden gezien. Bij de eerste bijeenkomsten ging het vooral om het oogsten van wensen, visies en ideeën. Ook werden hier de verkenningen gepresenteerd die door het convenant Duurzaam Ameland waren geschetst. Tijdens de charrettes leverden de Amelanders commentaar op die verkenningen. De tweede ronde richtte zich op het formuleren van concrete projecten. Bewoners en ondernemers leverden daarmee bouwstenen voor een duurzame ontwikkeling, iets dat we inmiddels het 'Amelanders Kompas' zijn gaan noemen. En ze maakten hun inbreng meteen concreet in de vorm van mogelijke nieuwe projecten.

Dit boekje is gemaakt in de aanloop naar een volgende stap. Die wordt gezet op drie parallelle sporen. In het voorjaar van 2019 is voor het thema duurzaamheid het beleidsprogramma van de gemeente vastgesteld. Tegelijk zijn de partners van het convenant Duurzaam Ameland druk met de voorbereiding van enkele nieuwe projecten en het concretiseren van de CO₂-bijdrage van alle projecten. Intussen maken Amelanders zelf steeds meer werk van de verduurzaming van hun eigen woningen en bedrijven. Uiteindelijk moet alles bij elkaar komen en in elkaar grijpen; daarom is een kompas een belangrijk hulpmiddel. Steeds opnieuw kunnen we daaraan zien of de richting nog klopt, of Ameland op koers ligt naar een duurzame toekomst.

Klaas Jan Noorman

Lector energietransitie, EnTranCe

Aagje van Meerwijk

Change Agency Local Communities,
EnTranCe



'Charrettes'

Wat zijn dat ook al weer?

In het Parijs van de negentiende eeuw was het eindexamen van de kunstacademie een groots vertoon in de straten van de stad. Hardwerkende studenten legden de laatste hand aan hun kunstwerken, terwijl deze al naar de school werden gereden op een kar of karretje ('charrette') om gepresenteerd te worden aan de examencommissie.

De term 'charrette' staat nu voor een workshop of sessie waarin de deelnemers samen in zeer korte tijd proberen te komen tot een zo optimaal mogelijke oplossing. Het ontwerpen en uitwerken van nieuwe ideeën staat centraal. Er is geen goed of fout; het is de kunst om open met elkaar in gesprek te gaan, om te kijken hoe een gezamenlijke oplossing eruit zou kunnen zien. In de Amelandse charrettes staat de vraag centraal hoe Amelanders de energietransitie zelf willen vormgeven, welke mogelijkheden zij zien voor zichzelf en voor Duurzaam Ameland.

Conclusies uit de eerste ronde charrettes

De vier bijeenkomsten van de eerste ronde charrettes in het najaar van 2017 waren ongetwijfeld verschillend van karakter, zoals ook de dorpen zelf verschillend zijn. Toch kwamen in de bijeenkomsten vaak dezelfde onderwerpen naar voren. Zo ontstond een integraal en eilandbreed beeld van de mindset van bewoners.

1. Duurzaamheid is een belangrijk thema voor de deelnemers.
2. Duurzaamheid is voor de meeste deelnemers meer dan alleen duurzame energie.
3. De eilanders zijn vóór het ontwikkelen van meer duurzame energieproductie op het eiland, bijvoorbeeld door middel van een extra zonnepark.
4. Hoewel regelgeving geen ruimte laat voor windmolens, kent het eiland toch uitgesproken voorstanders van windenergie op of rond het eiland. Er zijn echter ook tegenstanders. De discussie hierover steekt keer op keer de kop op. Het aantal voorstanders van kleinere windmolens op het eiland lijkt groter dan het aantal tegenstanders.
5. De extra druk op het elektriciteitsnet als gevolg van steeds meer eigen opwek op het eiland geeft aanleiding voor gesprekken over opslag van energie, smart grids, meer flexibiliteit in de finale energievraag ('brood bakken als de zon schijnt of als de wind waait').
6. Dat de warmtevraag van huishoudens meestal veel groter is dan de elektriciteitsvraag, is niet altijd bekend. Naar aanleiding hiervan ontstonden gesprekken over het belang van na-isolatie van bestaande woningen, de betekenis van warmtenetten, de kansen van geothermie, brandstofcellen, warmtepompen en groen gas.
7. Deelnemers hebben behoefte aan betrouwbare en objectieve informatie over aanpassingen in en aan hun woning.

Het Amelander energiegebruik in kaart

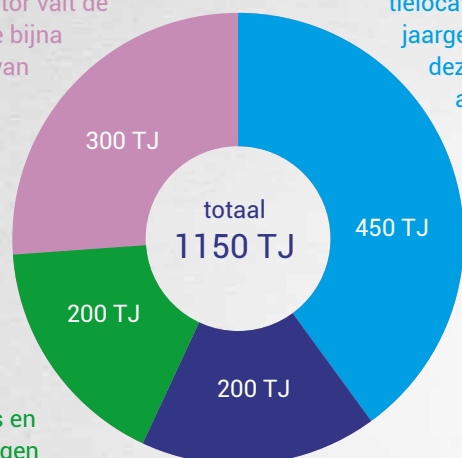
Het energiegebruik van het eiland kan in vier sectoren worden opgedeeld:

Bewoners

De Amelander huishoudens zijn verantwoordelijk voor ongeveer een kwart van het totale energiegebruik. In deze sector valt de energievraag van de bijna 3700 bewoners en van de niet-toeristische bedrijven, de openbare gebouwen en het transport op het eiland.

Toerisme

De sector toerisme bestaat uit accommodaties, campings en horeca-ondernemingen die bestaan bij de gratie van de toeristen op het eiland (ruim twee miljoen overnachtingen per jaar).



Industrie

De industrie op het eiland bestaat uit drie productielocaties van de NAM, die jaargemiddeld ongeveer dezelfde hoeveelheid aardgas produceren als wordt verbruikt in de provincie Friesland.

Vervoer

De sector vervoer bestaat uit het energiegebruik van de rederij die het transport van en naar het eiland verzorgt. De veerdienst zet jaarlijks 620.000 passagiers over, waarvan een groot deel toeristen, en een grote hoeveelheid vracht.

Een eiland in transitie

Amelanders maken duurzame ideeën concreet

De Gemeente Ameland werkt samen met de partners van het Convenant Duurzaam Ameland (GasTerra, NAM, Signify/Philips, Eneco, Liander, TNO en Hanzehogeschool/EnTranCe) aan de verduurzaming van de energievoorziening van het eiland. Door dit convenant zijn in de afgelopen jaren al diverse verduurzamingsprojecten opgestart. Zo rijden de OV-bussen op het eiland op groene stroom, zijn er in meer dan 140 woningen warmtepompen geïnstalleerd en is een zonnepark gerealiseerd met een piekvermogen van ruim 6MW.

Indrukwekkende projecten, zeker op de schaal van het eiland. Maar om tot een volledig duurzame energievoorziening te komen (CO₂-reductie 95 tot 100 procent ten opzichte van 1990) moet er ook op het eiland nog veel gebeuren.

Extreme oplossingsrichtingen

De totale energievraag van Ameland valt uiteen in een aantal sectoren (zie linker pagina). Verschillende partijen werken aan CO₂-reductie in deze sectoren. Zo werken de partijen van het convenant momenteel aan delen van een innovatieve infrastructuur (onder de naam EnergieNet Ameland) waar vraag en aanbod van energie voortdurend op elkaar afgestemd worden. Binnen dit project zijn eerst de extreme oplossingsrichtingen verkend:

- *All electric*: de gehele energievoorziening van het eiland via het elektriciteitsnet en duurzame elektriciteit.
- Extra Wadkabel (Ameland importeert de elektriciteit die het niet zelf kan opwekken).
- De inzet van grote brandstofcellen en warmtenetten.

Projecten die altijd passen

Binnen het convenant is ervoor gekozen deze drie scenario's te onderzoeken omdat juist de extremen het meest duidelijk maken wat de consequenties van de oplossingsrichting zijn. In werkelijkheid zal een toekomstig scenario eerder een combinatie van deze extremen zijn. Op grond van de verkenningen worden nu projecten voorbereid die altijd passen:

- Reductie van de energievraag in huishoudens en bedrijven
- Een hogedruk-biovergister in combinatie met een tweede zonnepark en waterstofproductie
- De combinatie van een of meer grote brandstofcellen en een warmtenet op recreatieterrein Klein Vaarwater.

'De scenario's en de charrettes gaan één verhaal opleveren'

Ruim een jaar geleden discussieerden Amelanders burgers en ondernemers over de toekomstige energievoorziening op het eiland. In die periode rekenden de convenantpartners van Duurzaam Ameland aan een aantal scenario's, óók voor de toekomstige energievoorziening. Wat hebben de discussies van de eilanders – de charrettes – te maken met het rekenwerk van de convenantpartners?

"De charrettes waren georganiseerd vanuit de dorpsbelangen", zegt Klaas Jan Noorman, lector Energietransitie aan de Hanzehogeschool Groningen. "Dus niet vanuit de gemeente of een van de andere convenantpartners. Het waren echt vrije en onafhankelijke discussies. De betrokkenheid van iedereen was overduidelijk. Ik vond het opvallend dat een grote meerderheid van de deelnemers achter de duurzame ambitie van Ameland staat. Er is draagvlak voor een tweede of zelfs een derde zonnepark en voor zonnepanelen op individuele daken. En er wordt ook nagedacht over de vraag hoe je bijvoorbeeld in coöperatief verband grote daken kunt inzetten. Windenergie is geen gelopen race; daar moeten we op z'n minst over doorpraten."

Scenario's: de uitersten

Tegelijk zijn er dus de scenario's voor het EnergieNet Ameland die door het convenant duurzaam Ameland worden ontwikkeld. Richard Westerga, energieonderzoeker bij TNO in Groningen: "In de scenario's kijken we hoeveel energie we zelf kunnen opwekken op het eiland en hoeveel er nodig is voor verschil-

lende gebruikers: bewoners, toerisme, industrie en mobiliteit. Vervolgens is de vraag hoe je de energie bij de gebruikers krijgt, zonder dat de bestaande elektriciteits- en gasleidingen met het vasteland overbelast raken. Met die scenario's verkennen we de uitersten van de toekomstige energievoorziening. Een van die extremen is bijvoorbeeld een energievoorziening met alleen elektriciteit. Een andere variant is dat we warmte en elektriciteit gaan opwekken met grote brandstofcellen op groen gas. Dat denken in uitersten heeft het voordeel dat je goed ziet wat de gevolgen zijn. Uiteindelijk zal er wel een combinatie van scenario's komen; dat is het meest realistisch."

Berekeningen en betrokkenheid

Je zou je kunnen afvragen of de uitkomsten van de scenario's en de uitkomsten van de charrettes elkaar straks niet bijten. Richard denkt van niet. "De energietransitie is een ingewikkeld proces. Allerlei belangen spelen een rol. We leggen in het convenant en in de charrettes eerlijke vragen op tafel. Daardoor hebben we straks in beeld wat haalbaar is én wat Amelanders willen." Klaas Jan Noorman: "De scenario's helpen de convenantpartners om te bepalen welke oplossingen het meest haalbaar zijn. Dat zijn technische verkenningen. Maar de plannen moeten ook blijven aansluiten bij de wensen en de behoeften van de eilanders. Het moet dus een samenspel zijn van bewoners en convenantpartijen. Dat is spannend. Maar een beetje spanning hoort erbij als je koploper wilt zijn."



In dialoog over de energievoorziening van de toekomst

Tijdens de tweede charretteronde werkten Amelanders in twee groepen met behulp van de Ameland-maquette aan een mogelijk ontwerp van het Ameland energie-systeem. De maquette maakte kansen én dilemma's zichtbaar en bespreekbaar: wat kan er allemaal, wat willen we en wat willen we juist niet.

Uitgangspunt was het 'hybride scenario' dat eerder door de convenantpartners was uitgewerkt en waarin verschillende mogelijkheden voor verduurzaming werden gepresenteerd. De figuren op de volgende pagina's tonen de uitkomsten van de beide groepen. De uitkomsten op hoofdlijnen:

Hybride scenario
Om de uitersten van de energievoorziening op Ameland te verkennen zijn eerst enkele extreme scenario's uitgewerkt. Bijvoorbeeld: een energievoorziening met alleen elektriciteit. Of: alle warmte en elektriciteit produceren met grote brandstofcellen. Op basis daarvan is een scenario ontwikkeld dat gebruikmaakt van elementen uit de extreme scenario's en dat daardoor het meest flexibel is: het hybride scenario.

- Beide groepen bedachten vergelijkbare projecten voor de vier dorpen:
 - stevige isolatiemaatregelen;
 - zonne-energie op daken waar dat kan (dus niet alleen op woningen);
 - veel aandacht voor het verduurzamen van de warmtevraag.
- Een extra zonnepark past in het toekomstbeeld van beide groepen. Daarbij denken Amelanders ook na over zonnepanelen op een deel van de dijken.
- Over windenergie wordt verschillend gedacht, maar het is een bespreekbaar onderwerp. Goede ruimtelijke inpassing is belangrijk. Wind op zee is een optie, maar volgens sommige deelnemers is wind op land met kleine molens (tot 15 meter hoog) ook bespreekbaar.
- De lokale productie van duurzame energie vraagt om aandacht voor opslag-technologie. Dat kunnen batterijen zijn, maar veel deelnemers zien ook veel in waterstof.
- Experimenteren met een brandstofcel bij Klein Vaarwater, waarbij elektriciteit en warmte worden geproduceerd, wordt gezien als een interessante kans. De warmte kan via een klein warmtenetwerk naar de recreatiewoningen worden gebracht. In eerste instantie wordt de brandstofcel gevoed met aardgas; later kan dat groen gas zijn of waterstof.
- Groen gas kan op Ameland worden geproduceerd met behulp van nieuwe vergistingstechnieken bij de waterzuiveringsinstallatie.
- Het verduurzamen van de veerdienst is volgens alle deelnemers nodig. Duidelijk is ook dat dit niet eenvoudig is omdat het gepaard gaat met grote investeringen.

Resultaten groep 1



De tafel van Ameland

Amelanders werkten tijdens de charrette-bijeenkomsten in twee groepen aan een mogelijk ontwerp van het Amelanders energiesysteem. Dat deden ze met behulp van een maquette tafel, waarop allerlei ideeën zichtbaar gemaakt konden worden.

Resultaten groep 2



De tafel toont kansen én dilemma's en maakt die bespreekbaar: welke ideeën zijn er, wat kan er allemaal, wat willen we en wat willen we juist niet? Opmerkelijk: onafhankelijk van elkaar kwamen de twee groepen tot behoorlijk vergelijkbare toekomstplaatjes. Er zijn verschillen, maar overeenkomsten zijn er veel meer.



Tussen droom en daad

Wetten en praktische bezwaren

Deelnemers beantwoordden in kleine groepen vier vragen.
Wat zijn uw dromen, zorgen, vragen en bezwaren?



Dromen

Hoe droomt u dat het eiland er in 2035 uitziet?

- Energieneutraal eiland zonder footprint voor het nageslacht
- Behoud van de natuur en het landschap
- Iedereen doet mee
- Ook de veerdienst duurzaam (en de vaargeul korter)
- Duurzaam zonder meerkosten
- Duurzaamheid als *unique selling point*
- Hoogwaardige werkgelegenheid
- Geld verdienen met je huis (energieproducent)
- Elk huis zijn eigen (schone) opslag
- Smart grid & smart home
- Geothermie en waterkracht
- Circulaire economie (niet alleen energie)
- Betaalbare duurzame woningen



Zorgen

Welke fundamentele zorgen hebt u?

- Onrealistische beeldvorming
- De leefbaarheid van het eiland...
- Verduurzaming kost tijd, waar haal ik die vandaan?
- Verduurzaming kost geld. Wie gaat het betalen?
- Als je vooroploopt, krijg je ook de kinderziektes
- Aantasting van het landschap.
- Blijft mijn privacy gewaarborgd?
- Hebben we straks teveel mensen?
- Gaat het toerisme teruglopen?
- Vergroten we de kans op aardbevingen?
- Krijgen we natte voeten als we niets doen?



Vragen

Zijn er vragen waar u (of uw omgeving) mee rondloopt?

- Wie gaat het betalen?
- Gaat het wel snel genoeg?
- Wat willen we met windenergie?
- Hoe flexibel is die duurzame energievoorziening straks?
- Waarom is geothermie zo duur?
- Hoe krijgen we aannemers mee?
- Hoe maken we de toeristen enthousiast?
- Kun je bouwgrond zo uitgeven dat je altijd zongericht bouwt?
- Kunnen we wel zelfvoorzienend zijn met zoveel toeristen?
- Is duurzaam niet belangrijker dan zelfvoorzienend?
- Moeten we anders omgaan met mobiliteit?
- Hoe vrijblijvend of verplicht is het allemaal?

De gepresenteerde dromen en zorgen geven aan dat de aanwezigen duurzaamheid en vernieuwing veel breder opvatten dan alleen nieuwe technieken voor een duurzame energievoorziening. Gesprekken gaan over de ruimtelijke kwaliteit, over de watervoorziening, over kansen en bedreigingen voor het toerisme, over werkgelegenheid... De energietransitie is onderdeel van een bredere dialoog over de toekomst van Ameland.



Ja maar...

Welke belemmeringen verwacht u?

- De investeringen zijn wel hoog
- Bedrijven die niet meewerken
- Toerisme mag er niet onder lijden
- Zonneparken en windmolens ontstoren de natuur
- Vakantie en duurzaam gedrag gaan slecht samen
- Zomerhuizen vrijgesteld van duurzaamheidseisen bouwbesluit
- Niet iedereen doet mee
- De wetgeving werkt soms tegen
- Accu's zijn ook erg milieubelastend



Grens die de natuur stelt aan de ontwikkelingsmogelijkheden van de samenleving.



Grens van minimale waarden die de samenleving nodig heeft om goed te functioneren.

Lang leve de donut!

Het duurzaamheidskompas van Ameland

Veel mensen vinden het onderwerp 'energietransitie' hoogdravend en ingewikkeld. Veel ingewikkelder dan andere veranderingen (een transitie is niets anders dan een verandering). Dat komt onder meer omdat energie te maken heeft met de natuur (ecologie) en effect heeft op mensen (samenleving). Om de samenhang tussen ecologie en samenleving te verhelderen, ontwikkelde econoom Kate Raworth het zogeheten 'Donutmodel' (zie haar boek 'De Donut Economie').

De grenzen waartussen kansen en mogelijkheden liggen

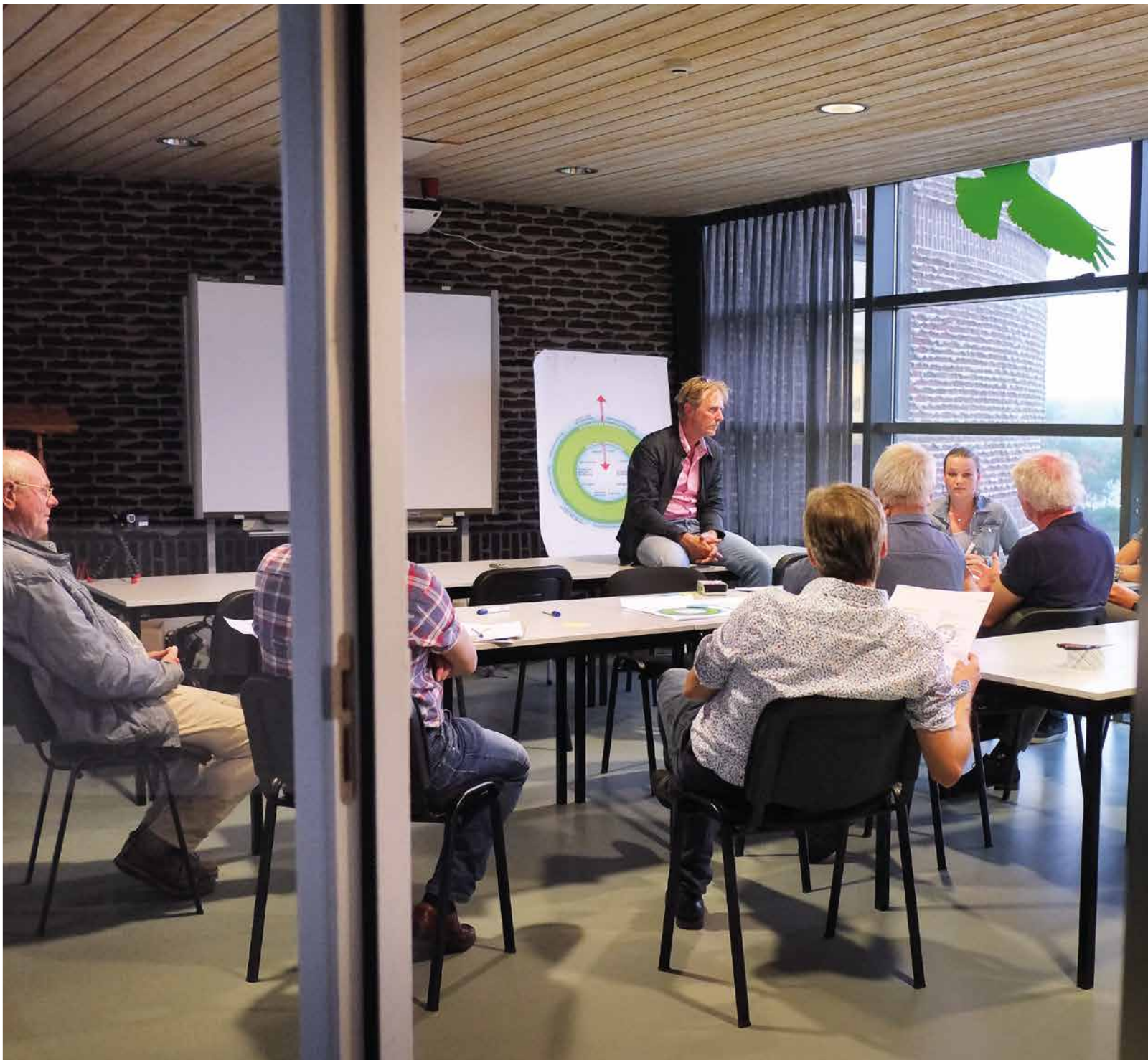
Het donutmodel onderscheidt het **sociale fundament** (de waarden die de samenleving minimaal nodig heeft om goed te functioneren) en het **ecologisch plafond** (de grenzen die de natuur stelt aan de ontwikkelingsmogelijkheden van de samenleving). Beide worden weergegeven als cirkels. De ruimte tussen de cirkels is de ruimte die de samenleving heeft om haar dingen te doen en zich veilig te ontwikkelen.

Voorbeeld

Wanneer bijvoorbeeld jongeren wegtrekken uit een gebied, of de scholing beperkt is, raakt dat het sociale fundament van een gemeenschap. Aan de andere kant kan een almaar groeiende woningmarkt inbreuk doen op de natuurlijke leefomgeving, en daarmee het ecologisch plafond raken.

Basis voor tweede charretteronde

In de tweede charretteronde is dit denkmodel toegepast op Ameland. De vraag was dus: Aan welke **ecologische** en **sociaal-maatschappelijk** randvoorwaarden moet de Amelander transitie voldoen?



Het gesprek over het donutmodel vond plaats in kleine groepen. De uitkomsten van alle groepen zijn gecombineerd weergegeven op de volgende pagina's.



Voor de leesbaarheid is het cirkelvormige donutmodel hier recht getrokken. Onderaan in rood het sociaal fundament en bovenaan in groen het ecologisch plafond. De ruimte daartussen staat voor de duurzame ontwikkelruimte van Ameland.

Ecologisch plafond
Grens die de natuur stelt aan de ontwikkelingsmogelijkheden van de samenleving.

Klimaatverandering

De veranderingen van het klimaat moeten beperkt blijven, zodat de kans op natuurrampen en 'natte voeten' niet toeneemt.

Aantasting van de natuur

Ameland blijft puur natuur en de authentieke landschappelijke kwaliteit blijft gewaarborgd.

Chemische vervuiling

Geen nieuwe vervuiling. Bij inzet van nieuwe technieken wordt altijd gekeken naar materiaalstromen. Nieuwe ontwikkelingen zijn bij voorkeur circulair.

Luchtvervuiling

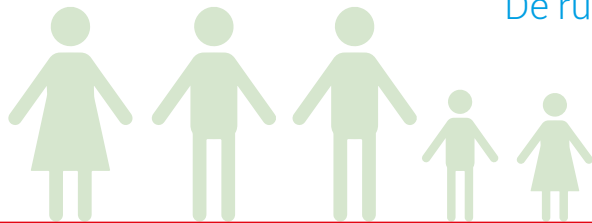
Ameland krijgt en houdt een schone lucht.

Biodiversiteit

Soortenrijkdom op het eiland blijft intact. Nieuwe manieren van landbouw bedrijven spelen daarop in en lokaal produceren krijgt de ruimte.



De ruimte die de samenleving heeft om haar dingen te doen en zich veilig te ontwikkelen



Sociaal fundament

Grens van minimale waarden die de samenleving nodig heeft om goed te functioneren.

Sociale gelijkheid

In de toekomst doen alle Amelanders mee en worden kosten en baten evenredig verdeeld. Betaalbare duurzaamheid voor iedereen.

Energie in balans

Amelanders reduceren hun energievraag en kijken ook naar gedrag van toeristen. Vraag en productie van energie zijn in balans. Windenergie, getijdenenergie en zoutwateraccu's doen hun intrede, evenals geothermie en warmteopslag. Ook de veerdienst wordt duurzaam.

Opleiding

Goede scholingsmogelijkheden en een passende werkgelegenheid op verschillende niveaus zijn voor het eiland essentieel.

Gezondheid

Werkdruk in de toeristische sector beter onder controle. Er zijn grenzen aan wat mensen op een gezonde manier kunnen leveren en presteren.

Inspraak

Amelanders willen betrokken zijn bij belangrijke ontwikkelingen. Heldere voorlichting en communicatie zijn belangrijk.

Wonen

Voldoende duurzame en betaalbare woningen, ook voor starters en in de sociale sector. Vakantiehuisen worden net zo duurzaam als permanente bouw. Gedrag van toeristen wordt steeds duurzamer.

Bereikbaarheid

Ameland blijft bereikbaar, maar in de toekomst wel duurzaam.

Voeding

Zoveel mogelijk inzetten op lokale productie. Circulariteit moet in nieuwe plannen standaard meegenomen worden.

Werk en inkomen

Verduurzaming van woning en mobiliteit blijft betaalbaar. De eigen woning wordt netto producent van energie. Duurzame ontwikkeling leidt tot werkgelegenheid voor jongeren en maakt Ameland aantrekkelijk voor toeristen.

Veiligheid

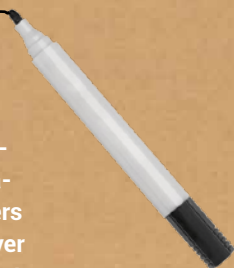
Ameland is een relatief veilige omgeving. Risico's van natuurrampen waar menselijke activiteit invloed op heeft moeten zoveel mogelijk worden beperkt.



Van kreet naar concreet

Het donutmodel én de dromen en daden samengevoegd

Wat betekent de Amelander Donut voor de acties die de komende jaren nodig zijn? Hoe maken we van de droom een daad? De deelnemers noemden verschillende projectideeën. Daarover werd in groepen verder doorgesproken. Aan het eind van de avond werden de contouren van de eerste plannen gepresenteerd. Per projectidee omschreven de groepen de onderliggende oorzaken, de aanpak, de grootste uitdagingen en de gewenste eindsituatie.



DE UITDAGING

VERDUURZAMEN TOERISME

VOLDOENDE TOERISTEN, MAAR OOK WEER NIET TEVEEL. IN BALANS MET WAT EILAND AANKAN.



WAAROM UITDAGING?

- Toerisme hebben we nodig
- Toeristen lijken zich verspillend te gedragen
- Eilanders durven er niets van te vinden

WAAR ZIE JE DAT AAN?

- Veel terrasverwarmers
- Energiegebruik toerisme daalt niet
- Verschil in duurzaamheid tussen vakantieparken

OORZAKEN PROBLEEM

- Steeds meer toeristen
- Vragen steeds meer luxe en energie
- Steeds meer vreemd kapitaal, minder band met het eiland
- Sommige ondernemers willen snel geld verdienen

GEWENSTE SITUATIE

- Recreatiecentra zijn minstens zo duurzaam als woonkernen
- Toerisme in balans met wat het eiland aankan
- Toekomstige generaties kunnen op dezelfde manier geld verdienen aan toerisme

PLAN VAN AANPAK

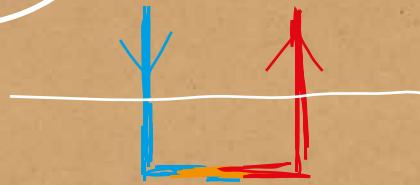
- De juiste mensen aan tafel zien te krijgen
- Terug naar Amelander beheer
- Regels van de gemeente strenger op duurzaamheid
- Verbeter de bewustwording: verbruik per toerist zichtbaar maken
- Maak van duurzaamheid een toeristisch product

DE UITDAGING

GEOOTHERMIE

WAAROM UITDAGING?

- Heel veel warmte nodig: meer dan elektriciteit!
- Vraag en aanbod van warmte zijn vaak niet gelijktijdig
- Geothermie is veelbelovend
- Enorme voorinvestering nodig



GEWENSTE SITUATIE

- Betaalbare duurzame warmte uit de ondergrond
- Een goed en efficiënt warmtenet voor iedereen
- Geen aantasting van het landschap

PLAN VAN AANPAK

- Gemeente op zoek naar partners
- AEC kan burgers actief benaderen en informeren
- Haalbaarheidsstudie -techniek en kosten- zo snel mogelijk uitvoeren
- Businessplan maken
- Ook ondernemers inschakelen
- Open een eerlijk proces



DE UITDAGING

DUURZAME HUISVESTING VOOR JONGEREN

WAAROM UITDAGING?

- Jongeren kunnen geen betaalbare woning vinden op het eiland
- Huur- en koopmarkt zitten op slot
- Jongeren essentieel voor de economie van het eiland

WAAR ZIE JE DAT AAN?

- Jongeren gaan weg van het eiland
- Jongeren blijven lang thuis wonen
- Jongeren gaan naar een huurappartement op de wal

OORZAKEN

- Hogere bouwkosten op het eiland
- Huizenprijzen hoog door import niet-eilanders
- Bouwgrond schaars en duur
- Jongeren hebben forse studieschuld

GEWENSTE SITUATIE

- Betaalbare en duurzame woningen voor jongeren
- Doorstroom op de huizenmarkt
- Aantrekkelijke werkgelegenheid op het eiland
- Stabiele woningmarkt op het eiland

PLAN VAN AANPAK

- Inhaalslag bij nieuwbouw
- Tiny houses bouwen in plaats van complete huizen
- Duurzame materialen en CO₂-neutraal
- Samenvoegen van innovatieve technieken

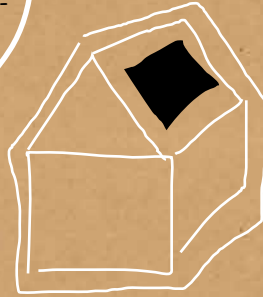




DE UITDAGING

VERDUURZAMEN
VAN MONUMENTEN

BEELDBEPALENDE WONINGEN ENERGIE-
NEUTRAAL. NIET TEVEEL. IN BALANS
MET WAT HET EILAND AANKAN.



WAAROM UITDAGING?

- Veel beeldbepalende oude woningen op het eiland
- Lastig te isoleren
- Kosten vaak hoog
- Draagvlak niet vanzelfsprekend

WAAR ZIE JE DAT AAN?

- Het ligt nog stil -op een enkele uitzondering na-

OORZAKEN

- Regelgeving werkt niet mee, er is geen druk
- Bewustwording: het is nog ver van ons bed
- Nu nog te duur
- Geeft gedoe en overlast
- Gebrek aan kennis: hoe moet het eigenlijk?

GEWENSTE SITUATIE

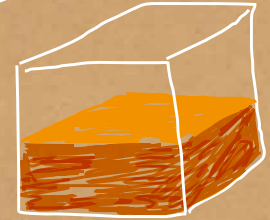
- Alle beeldbepalende woningen CO₂-neutraal
- Goede oplossing voor investeringen
- Lagere woonlasten voor eigenaars en bewoners

PLAN VAN AANPAK

- Een proefproject starten om aan te tonen dat het haalbaar is
- Studenten inschakelen om kennis te verzamelen
- Eigenaren elkaar laten helpen
- Gebruik maken van collectieve ongebruikte dakvlakken
- Duidelijkheid over investeringen
- Goede financieringsmogelijkheden

DE UITDAGING

WARMTEOPSLAG



WAAROM UITDAGING?

- Grote warmtevraag in woningen
- Verduurzamen warmtevraag is lastig
- Veel gratis warmte gaat verloren
- Opslag vraagt ruimte en geld

WAAR ZIE JE DAT AAN?

- Er is nog weinig opslag van warmte
- Er is weinig aandacht voor: opslag is niet sexy

OORZAKEN

- Energietransitie gaat snel
- Elektriciteitsnet is te licht voor de warmtevraag

GEWENSTE SITUATIE

- Een goed gebalanceerd systeem van grote en kleine warmteopslag op het eiland
- Flexibel en geautomatiseerd
- Warmteoverschotten gaan niet meer verloren
- Laagdrempelig en voor iedereen
- Voldoende overcapaciteit om het systeem robuust te maken



PLAN VAN AANPAK

- Nu al zoveel mogelijk warmwaterbuffers
- Aanhaken bij warmtenet
- Financieel stimuleren en laten zien dat het werkt
- Inzet van waterstof als opslagmedium onderzoeken

Nawoord

Het is september 2019. Het klimaatthema is ineens overal actueel. Terwijl het ene weerrecord na het andere sneuvelt, bedenken politici strategieën en wordt druk overlegd. Wel draagvlak, geen snelheid. De notoire sceptici, die tot nu toe vooral twijfel en onduidelijkheid zaaiden, worden ingehaald door de harde realiteit. Er is steeds meer besef: er moet echt iets gebeuren.

Bij grote mondiale thema's beginnen we meestal bij de einddoelen. We hebben duidelijk wat we willen bereiken, maar weten vaak niet hoe. Twee graden temperatuurverhoging is het maximum dat de aarde kan verdragen, denken wetenschappers. Dus daar sturen de onderhandelaars van het internationale Klimaatakkoord op. Dat hogere doel wordt dan vertaald in 'lagere' doelen: per wereldregio, per land, per provincie, per gemeente, per huishouden.

Als je begint bij het einddoel, of bij de techniek die ons daar moet brengen, gaan veranderingen vaak traag en moeizaam. Dat zien we ook in Nederland. Er is altijd wel iemand die het niet meer ziet zitten, die iets anders wil of niet gelooft in de goede afloop. Of die een discussie begint over het einddoel zelf, er de noodzaak niet van inziet. Is twee graden eigenlijk wel zo erg?

Op Ameland hebben we het omgedraaid. We zijn begonnen bij de vraag waar we staan en hoe we willen leven. Wat zijn de waarden van ons eiland? Hoe willen we onze energiehuishouding vormgeven? Hoe pakken we dat op Ameland op met elkaar? Daar zijn we in de eerste ronde charrettes al mee begonnen en in de tweede ronde hebben we dat gesprek verder gevoerd en een flinke slag concreter gemaakt.

Intussen blijft het niet bij praten. Een groot zonnepark was er al, een eigen energiecoöperatie ook. Hybride warmtepompen in 150 woningen. En sinds de charrettes is er opnieuw veel gebeurd. Vanuit de Waddencampus zijn de uitkomsten van de eilandgesprekken omgezet in onderzoek op het gebied van onder meer duurzaam toerisme, mobiliteit, energiezuinige monumenten en duurzame warmte. De eerste resultaten staan



al op papier. Er is een boekje verschenen met voorbeelden van duurzame huizen (ook monumenten) en duurzame bedrijven. Talloze Amelanders zijn in hun eigen woning aan de slag gegaan. Verschillende ondernemers hebben zich laten adviseren. De gemeente gaat veertig tot vijftig duurzame sociale huurwoningen bouwen, onder meer voor jongeren en starters. Er zijn proeven gedaan met zelfrijdende voertuigjes op duurzame elektriciteit.

Ook de convenantpartners van Duurzaam Ameland zaten niet stil. De plannen voor een innovatieve biovergister zijn in een vóórvorderd stadium. Daarbij kijken we ook naar de kansen voor een tweede zonnepark in combinatie met waterstofproductie. Met het project Buren geeft Energie gaan we huis-voor-huis de besparingsopties in Buren in kaart brengen; de andere dorpen volgen. Er zijn plannen voor een warmtenet bij Vakantiepark Klein Vaarwater en voor elektrificatie van de productielocaties van NAM.

En we gaan breder. Naast energie willen we ook water betrekken in onze duurzaamheidsdoelen. Mobiliteit, gebouwde omgeving, landbouw, onderwijs en zorg... duurzaamheid heeft steeds meer betrekking op de héle samenleving. We zijn blij dat we met de energieopgave al een eind op weg zijn én dat we begonnen zijn met de Amelanders zelf. We hebben ervaren hoe effectief dat is. Die gezamenlijke aanpak smaakt naar meer.

Ellen Bruins Slot
Wethouder gemeente Ameland

Colofon

Tekst

Aagje van Meerwijk
(Hanzehogeschool Groningen)
Klaas Jan Noorman
(Hanzehogeschool Groningen)
Benne Holwerda
(Gemeente Ameland)

Foto's Benne Holwerda

Ontwerp Frisse Plannen /
Carli van 't Schip
Drukkerij Ecodrukkers
Papier Stone Paper

Mogelijk gemaakt door:



© Amelander Dorpsbelangen, sep. 2019
© Hanzehogeschool Groningen, sep. 2019



Stone Paper

Papier dat bestaat uit tot poeder gemalen steen (uit afval) en een schoon en afbreekbaar kunststof bindmiddel. Boomvrij. Het productieproces gebruikt geen chemische producten, geen water en weinig energie.



Ecoprinted

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



Plastic afval

Dit boekje hoort bij het plastic afval. Tijdens het scannen van het plastic afval wordt het Stone Paper herkend en op een aparte band geblazen. Geen aparte inzameling van plastic? Dan bij het restafval. Ook dan wordt het materiaal herkend en 100% gerecycled.