

Systemische benadering: sleutel tot succes?

Tim Snippert & Sven Stremke

Groeiende problemen met een krimpende bevolking, ambities voor een duurzaamheidstransitie op het gebied van energie, een toenemend watertekort en een aanmodderende agrarische sector. Kan een systemische benadering de Veenkoloniën helpen een duurzamere toekomst dichterbij te brengen?

De Veenkoloniën zijn gelegen op de grens van de provincies Groningen en Drenthe. In het verleden waren de Veenkoloniën relatief rijk en onafhankelijk, een bron van energie en grondstoffen voor binnen- en buitenland. De onafhankelijkheid van de regio werd minder toen de veenvoorraden werden geëxporteerd. Recent krijgen de Veenkoloniën te maken met een krimpende bevolking en een afname van de ruimtelijke kwaliteit, zoals toenemende leegstand en verpaupering van vastgoed en toenemende druk op de openheid van het landschap door plannen voor de aanleg van grootschalige windturbineparken.

In dit artikel presenteren wij onze zoektocht naar een systemische benadering die het regionale schaalniveau verbindt met lokale potenties en ambities. Op deze manier willen wij een aantrekkelijk alternatief bieden voor de top-down benadering van provincies en de kerktorenpolitiek van gemeenten waarin ambities vaak niet verder reiken dan de gemeentegrens. Het idee een systemische benadering te gebruiken komt voort uit de hoge potenties van deze benadering om de koppeling tussen schaalniveaus te realiseren. De ambitie is om duurzame oplossingen te bieden voor regionale problemen rondom energie, water, verlies aan landbouwsubsidies en het verdwijnen van voorzieningen door demografische krimp. Hieronder demonstreren wij het potentieel van een systemische benadering in de Veenkoloniën.

De systemische benadering ontrafeld

Alan Berger, Professor Stedenbouw en Landschapsonwerp aan het 'Massachusetts Institute of Technology' (MIT), is een van de bekendste voorstanders van systemisch ruimtelijk ontwerp. In zijn boek 'Systemic

Design Can Change the World' worden verschillende voorbeeldprojecten gepresenteerd waarin aan het watersysteem gelieerde problemen worden onderzocht. De voormalige Pontine-moerassen in Italië zijn een voorbeeld van een dergelijk project. De moerassen zijn na ontginning decennialang gebruikt als landbouwgrond, wat heeft geresulteerd in ernstige vervuilingen. In plaats van zich te beperken tot analyse van enkele locaties wordt vanuit het gehele systeem naar het probleem gekeken. Verschillende locaties met potenties om het vervuilde watersysteem te zuiveren worden ingepast in bestaande landgebruikstypen en het historische kanalenstelsel. Het voorgestelde systeem verbetert niet alleen de waterkwaliteit maar maakt tevens een meer divers gebruik van het gebied mogelijk. Symptoombestrijding maakt zo plaats voor samenhangende oplossingen die het gehele systeem verbeteren.

Verbanden tussen het regionale en lokale niveau resulteren in regionale systemen waar onderlinge invloed, feedback en uitwisseling van bijvoorbeeld grondstoffen, energie en diensten mogelijk en zelfs gewenst zijn. De systemen worden dus gezien als samenhangende componenten die samen één geïntegreerd geheel vormen.

De systemische benadering resulteert in het vergroten van de onafhankelijkheid en stabiliteit van een regio als geheel. Systemen kunnen omgaan met het wegvallen van lokale onderdelen of enkele bronnen doordat ze op een hogere schaal zijn georganiseerd. Een voorbeeld is het systeem van energieproductie, waarin vele kleine producenten bijdragen aan de productie van energie voor de regio en de export. Het wegvallen van één of enkele lokale producenten wordt opgevangen door het fijnmazige systeem. Op deze wijze reduceren de systemen afhankelijkheid van externe factoren en vergroten de stabiliteit van een regio.

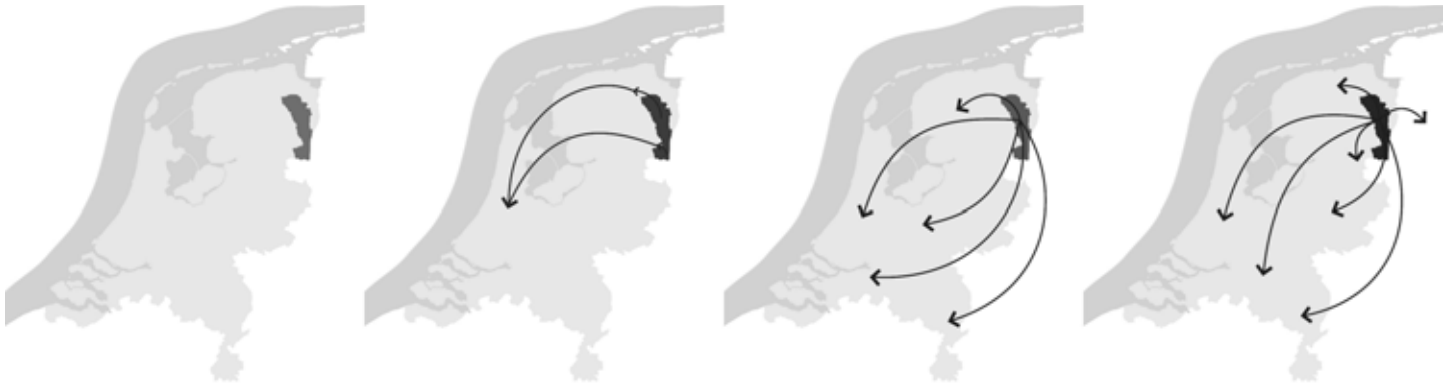
Realisatie van deze visie betekent echter ook dat op regionale schaal samengewerkt zal moeten worden om tot een optimale benutting van de aanwezige potenties te komen. Dit betekent dat besluitvorming meer op het regionale schaalniveau komt te liggen. Belangrijk daarbij is dat lokale ambities en potenties niet uit het oog worden verloren. In de casus hebben de lokale ambities en potenties bijvoorbeeld geleid tot een overkoepelende regionale visie voor de Veenkoloniën die leidend kan zijn voor lokale projecten.

De Veenkoloniën als casus

In de Veenkoloniën hebben we de systemische benadering ingezet om professionele inzichten en voorkeuren van inwoners te koppelen aan de potenties die voortkomen uit een eigen, systemische analyse, om zo oplossingen te bieden voor de in de inleiding genoemde problemen.

Rust, openheid, lintdorpen, dichter bevolkte kernen en historische verbondenheid met energie worden door inwoners als kernkwalificaties benoemd om de eigenheid van de Veenkoloniën te duiden. Energie is een terugkerende factor van economische betekenis in het gebied. In de 19e eeuw werd het geld verdiend met de turfwinning en in de loop van de 20e eeuw kwam daarvoor gas en olie in de plaats. Volgens inwoners biedt de nieuwe 'biobased' economie potenties om energie ook in de toekomst een factor van betekenis voor de regio te laten zijn.

Naast de input van lokale belanghebbenden is gebruik gemaakt van een uitgebreide inventarisatie van de Veenkoloniën. Daarin zijn



De Veenkoloniën zijn gelegen op de grens van de provincie Groningen en Drenthe. In het verleden is de regio een belangrijke exporteur van veen (15e eeuw tot ca. 1950), olie en gas (vanaf 1950) geweest. Ambities met betrekking tot o.a. energie moeten in de toekomst zorgen voor een duurzame waardecreatie en stabiliteit binnen de regio (rechts: toekomstvisie).

bijvoorbeeld alle duurzame energiepotenties in kaart gebracht en ruimtelijke oplossingen voor de waterproblematiek verkend. De combinatie van input van de lokale belanghebbenden, de verkregen inzichten van de inventarisatie, en analyse van nieuwste wetenschappelijke kennis vormen de basis voor de verdere uitwerking van de systemische aanpak voor de Veenkoloniën.

Een belangrijke vervolgstap is het leggen van verbanden tussen het regionale en lokale niveau zodat systemen gevormd kunnen worden. Binnen deze regionale systemen is onderlinge invloed, feedback en uitwisseling van bijvoorbeeld grondstoffen, energie en diensten gewenst. Een goed voorbeeld daarvan is het energiesysteem waarbinnen lokale producenten gebruik maken van de potenties binnen de Veenkoloniën om duurzame energie op te wekken. Naast de afstemming op het lokale schaalniveau biedt het regionale schaalniveau de mogelijkheid om de productie binnen de systemen te koppelen aan de vraag binnen en buiten de Veenkoloniën. De systemen worden dus gezien als samenhangende componenten die samen één geïntegreerd geheel vormen. Integratie van lokale ambities en potenties op één regionaal niveau leidt zo tot een overkoepelende regionale visie voor de Veenkoloniën.

De systemische benadering resulteert in het vergroten van onafhankelijkheid en stabiliteit van een regio

Het toekomstperspectief: energie en water

Wat levert deze systemische analyse op als toekomstperspectief voor de regio? Wij laten dit zien aan de hand van de thema's energie en water.

Vandaag de dag zijn de Veenkoloniën, net als de rest van Nederland, grotendeels afhankelijk van buitenlandse fossiele energiebronnen. De lokaal aanwezige hernieuwbare energiebronnen worden nauwelijks benut. Eén van onze ambities is het realiseren van een regio die duurzame energie opwekt, zelfvoorzienend wordt en op lange termijn zelfs energie exporteert. De optimale toepassing van reststromen en duurzame energiepotenties is een kans om deze ambitie te realiseren.

Zo is windenergie bijvoorbeeld gekoppeld aan gebieden met glastuinbouw en bedrijventerreinen zodat de openheid behouden blijft - een vurige wens van vele inwoners van de Veenkoloniën. Dit kan toegepast worden bij bestaande locaties, bijvoorbeeld bij Veendam, of bij nog geplande terreinen, zoals ten oosten van Stadskanaal. Volgens onze interviews zien zowel voor- als tegenstanders van windenergie deze aanpak als een uitgesproken kans om windenergie in de Veenkoloniën te realiseren zonder (substantieel) ruimtelijke kwaliteit in te leveren.

Een stapsgewijze opbouw van het energiesysteem kan ook worden toegepast op het vormgeven van een warmtenetwerk tussen producenten en consumenten. Grote bestaande reststromen van warmte (bijvoorbeeld van de industrie in Hoogezand-Sappemeer) en potentiële nieuwe bronnen (warmte uit bijvoorbeeld vergisting of geothermische bronnen) kunnen leveren aan het warmtenetwerk. Het warmtenetwerk ontwikkelt zich vanuit de gebieden met de meeste consumenten (de stedelijke locaties) via de lintdorpen tot een samenhangend netwerk van vraag en aanbod. Daarnaast kan door fasering het energiesysteem profiteren van nieuwe technieken, al is dit niet noodzakelijk. Zelfs als het hierboven geschetste energiesysteem met hedendaagse techniek wordt gerealiseerd, kan de regio energieonafhankelijk en zelfs een energie-exporteur worden.

Naast energie is de regio ook afhankelijk van water. Historisch gezien is het watersysteem in de Veenkoloniën ontwikkeld om water zo snel mogelijk af te voeren zodat het veen geëxploiteerd kon worden. Later faciliteerde dit watersysteem de succesvolle ontwikkeling van de landbouw. Het snelle afvoeren van water gedurende de winter resulteert echter tot tekorten tijdens de zomer. In een gemiddeld jaar moet er daarom 45 miljoen kubieke meter water (18.000 olympische zwembaden) worden aangevoerd vanuit het IJsselmeer om schade in de landbouw te voorkomen. De Veenkoloniën streven echter een zelfvoorzienend watersysteem na. Volgens lokaal waterexpert G. Nijhof is er behoefte aan een robuust watersysteem om pieken op te vangen.

In de door ons voorgestelde visie wordt de capaciteit om water vast te houden verhoogd. Dat gebeurt door oppervlaktewater te realiseren in de brongebieden rondom het Bargerveen en in de Hunzevallei. Aanvullend zullen lager gelegen gebieden met veel kwel gebruikt worden om voldoende waterretentie te creëren. Deze retentiemogelijkheden zijn bedoeld om bij overvloedige regenval de stedelijke wateropvangcapaciteit te vergroten. De benodigde ruimte zal veelal uit



Waterretentiegebied nabij Stadskanaal met ruimte voor energieproductie, recreatie en nieuwe woonmilieus aan het water.

agrarisch gebruik ontleend moeten worden. Samenwerking tussen waterschap en agrariër is hiervoor noodzakelijk. In interviews met agrariërs kwam naar voren dat transformatie van landbouwgrond naar waterretentiegebied niet ondenkbaar is, zolang het een aantrekkelijke financiële optie is. Combinaties met bijvoorbeeld energieproductie (bijvoorbeeld drijvende zonnecellen) kunnen worden ingezet om de transformatie naar 'waterboeren' daadwerkelijk interessant te maken. Met dit voorbeeld kan het watersysteem meer zelfvoorzienend worden gemaakt terwijl er naast water bijvoorbeeld elektriciteit wordt opgewekt. Met deze aanvullende inkomsten kunnen de boeren hun akkerbouwbedrijf blijven voortzetten.

Een belangrijk aspect in onze visie op het watersysteem in de Veenkoloniën is het herstel van de Hunze. Dit helpt (als aanvulling op het kanalsysteem) in het transport van water met behulp van natuurlijke hoogteverschillen en levert daarbij voordelen op zoals energiebesparing. Hiernaast dragen de biologische waterzuivering en natuurlijke voeding van watergebieden bij aan de waterkwaliteit.

Conclusie

De systemische benadering koppelt lokale ambities en potenties aan het regionale schaalniveau door in systemen te denken. Het brengt lokale wensen van inwoners, aanwezige potenties in een regio en wetenschappelijke kennis over het functioneren van systemen samen in een succesvol concept. Dit vraagt om een flexibele en grensoverschrijdende houding van regionale en lokale overheden. Daarbij moet er verder worden gekeken dan de eigen kerktoren en ruimte worden gecreëerd om lokale ambities en wensen om te zetten in een breed gesteunde regionale visie en bijbehorend beleid. Uiteindelijk zal dit

voor inwoners, gemeente en regio meer opleveren dan wanneer ieder voor zich gaat.

Als casus is de systematische benadering toegepast in de Veenkoloniën. Succesvolle implementatie van de systemische benadering resulteert in het realiseren van projecten op een lokaal schaalniveau; met en voor de inwoners. Deze projecten gaan uit van de kernkwaliteiten en ambities, beschreven door de inwoners van de Veenkoloniën, maar zijn ook gebaseerd op objectief vastgestelde potenties. De systemische benadering kan hierin een sterke drager zijn voor de koppeling en afstemming tussen verschillende schaalniveaus.

Toepassing van de systemische benadering, zoals in de casus van de Veenkoloniën, is essentieel om een regio als deze weer positief op de kaart te zetten en als voorbeeld te dienen voor soortgelijke regio's.

Tim Snippert (tim.snippert@gmail.com) studeerde af als Landschapsarchitect aan de Wageningen Universiteit en is masterstudent Civil Engineering and Management aan de TU Twente. Sven Stremke (sven.stremke@wur.nl en www.nrglab.net) is Assistant Professor Landschapsarchitectuur aan de Wageningen Universiteit en Researchcentrum. Dit artikel is gebaseerd op de masterscriptie 'Verborgene Kracht - Veenkoloniën 3.0' en de inzending 9 voor de Eo Wijers prijsvraag 2012. Bij deze prijsvraag heeft de inzending de stimuleringsprijs voor jonge vakgenoten gewonnen.

Literatuurselectie

Berger, A. (2009) Systemic Design Can Change the World. Amsterdam: SUN Publishers.