

Daan Zandbelt over de energietransitie

Leren door experimenteren



De energietransitie wordt vaak gezien als een zeer complexe en dure operatie in een tijd dat er veel op ons af komt. Daan Zandbelt, Rijksadviseur voor de fysieke leefomgeving en partner bij ontwerpbureau De Zwarte Hond, denkt dat juist de samenhang met andere opgaven kansen biedt en pleit voor het snel starten met experimenten.

Met 'We Drive Solar' fungeert de elektrische auto als lokale energiebuffer, waarmee het elektriciteitsnet wordt ontlast.



Zet een eerste stap door een experiment. Maak beweging los.

foto: Renault

Klimaatadaptatie, een miljoen woningen bijbouwen tot 2040, een volledig circulaire economie in 2050, sociale samenhang bewaren, gezondheid bevorderen, biodiversiteit op peil houden, een mobiliteits(r) evolutie... de energietransitie heeft heel

wat concurrerende opgaven die grote inzet in de openbare ruimte vragen. Daan Zandbelt ziet het precies andersom. 'De energietransitie zou veel moeilijker van de grond komen zonder deze andere opgaven. We kunnen ze niet los van elkaar zien. Natuurlijk vraagt dat investeringen maar op de lange termijn verdien je die terug en krijgen we een "beter" land. Het is zaak om de eerste stap te zetten en te voorkomen dat iedereen op elkaar gaat wachten. De beste manier om dat te doen, is om experimenten aan te gaan. Die zullen niet altijd lukken, maar mits de maatschappelijke schade beperkt blijft, is dat acceptabel. Zolang je er maar van leert.'

SCHUIFHUIS

Het 'Schuifhuis' is een van de experimenten die Zandbelt voor ogen heeft. 'Stel je een wijk voor, laten we zeggen een bloemkoolwijk uit de jaren zeventig met veel vergrijzende *babyboomers*. Bouw daar een woonhotel, een complex met

Koppelbare flexwoningen



zeg honderd appartementen en *up-to-date* voorzieningen. In een eerste fase wordt dit complex gebruikt als Schuifhuis, waar elke straat tijdelijk naar toe verhuist, terwijl hun woningen en straat energiezuinig en klimaatadaptief worden gemaakt. De meeste bewoners keren terug naar hun vernieuwde huis, een deel blijft in het Schuifhuis. Zo breng je gelijk doorstroming in de buurt op gang en doorbreek je de homogene bevolkingssamenstelling van vergrijzende *babyboomers*. Na de verduurzamingsoperatie van de hele wijk is het Schuifhuis een "gewoon" appartementencomplex

dat een aanvulling op en welkome differentiatie van de woningvoorraad in de wijk vormt. Het mes snijdt zo aan meerdere kanten.'

WE DRIVE SOLAR

Een ander experiment dat Zandbelt aanspreekt, is al in gang gezet: We Drive Solar. 'Oorspronkelijk heette dit Lomboxnet, vernoemd naar de Utrechtse wijk waar het ontstond. Steeds meer mensen namen daar zonnepanelen op hun dak. De netbeheerder werd daar flink nerveus van want met de toegenomen stroomvraag kwam de capaciteit van het elektriciteitsnet in gevaar. Totdat het verband werd gelegd met het groeiende aantal elektrische auto's in de buurt. De batterij in deze auto's dient als buffer die soms energie opneemt en dan weer afstaat aan de buurt. Het net hoeft daardoor niet te worden uitgebreid. Daar komt nog een voordeel bovenop: bewoners gaan steeds meer auto's delen met dit

KETTINGREACTIE: SPELEN MET DE ENERGIETRANSITIE

Met zijn bureau De Zwarte Hond ontwikkelde Zandbelt het kaartspel Kettingreactie. Hierbij krijgen deelnemers kaarten met aspecten van de energietransitie die zij beredeneerd aan elkaar moeten leggen in zo lang mogelijke reeksen. De afbeeldingen bij dit artikel zijn kaarten uit dit spel. Zie ook www.dezwartehond.nl/projecten/kettingreactie-spel.

Het lokaal-regionale niveau is ideaal voor samenhangende ingrepen.

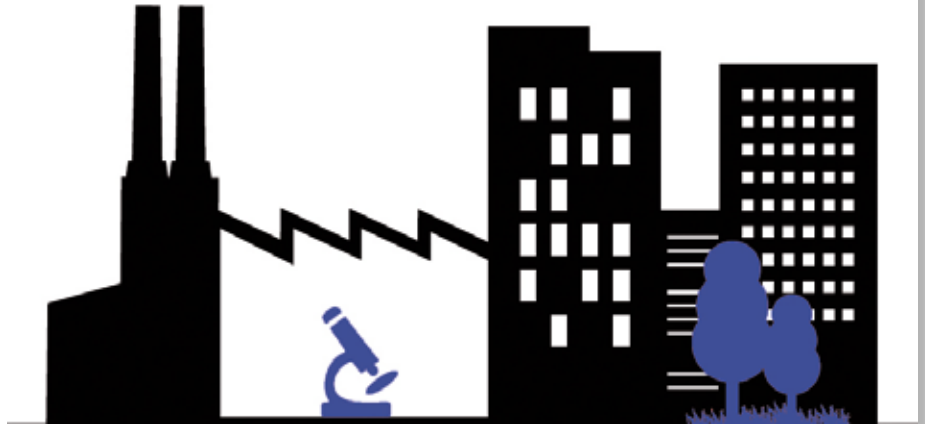
Gemengde werklocaties

nieuwe concept, waardoor er parkeer ruimte vrijkomt. Die kan weer worden aangewend voor speelplekken voor kinderen, voor groen en waterberging. Netbeheerders en autobedrijf Renault zijn inmiddels aangehaakt om het concept op meerdere plekken uit te rollen.'

DE POTENTIE VAN SINGELS

Soms komen interessante oplossingen uit onverwachte hoek. Zandbelt geeft een voorbeeld. 'Singels, bestaand of nog aan te leggen, zijn een zeer geschikte kapstok om de energietransitie en andere opgaven aan op te hangen. Ze zorgen voor een mooiere woonomgeving en een goede waterhuishouding, gaan hittestress tegen, nodigen uit tot gezond gedrag, verbinden de stad met het omliggende gebied en hebben potentie voor aquathermie.'

Voor het landelijk gebied heeft Zandbelt weer andere ideeën. 'Ik denk dat hier kansen liggen om in veenweidegebieden het waterpeil te verhogen, wat een flinke reductie van de CO₂-uitstoot kan betekenen, vanwege de verminderde veenoxidatie, en daarmee ook de doelstellingen van de energietransitie ondersteunt. Er moet dan wel nagedacht worden over andere teelten die geschikt zijn voor vernatte gebieden. Waar ik geen voorstander van ben, is het creëren van grootschalige, uniforme "energielandschappen", met bijvoorbeeld eindeloze zonneweides. Dat komt in feite neer op industrialisatie van het landelijk gebied. Wel kan ik me deze oplossing voorstellen bij toekomstige bouwlocaties. Je kunt daar als eerste de energie-infrastructuur aanleggen en die benutten voor energiewinning voordat de woningbouw daadwerkelijk begint.'



SCHAALNIVEAUS

Experimenteren met het koppelen van duurzame energieconcepten aan andere opgaven is kortom het credo van Daan Zandbelt. Naast de geschetste experimenten op lokaal niveau ziet hij een belangrijke rol weggelegd voor het regionale schaalniveau. 'Op het niveau van het *daily urban system*, het dagelijkse leefpatroon van de gemiddelde Nederlander, kunnen diverse opgaven goed aan elkaar gelinkt worden; de complexiteit blijft tegelijkertijd nog beheersbaar. Het biedt ook mogelijkheden om eventuele negatieve effecten van ingrepen op regionaal niveau te compenseren. Hiervoor zouden omgevingsagenda's moeten komen waarin het toekomstperspectief van een regio op hoofdlijnen wordt beschreven als een duidelijke verbetering.'

Voor het Rijk ziet Zandbelt vooral

een activerende rol. 'Het Rijk dient met lagere overheden een regio in samenhang te bezien, zodat iedere regio zich kan profileren en specialiseren en tegelijkertijd de samenhang tussen regio's wordt bewaakt. Daarnaast zou het Rijk over de landsgrenzen heen moeten kijken en bijvoorbeeld samenwerking moeten zoeken met Nordrhein-Westfalen. Ook de energieparken op de Noordzee zijn een gemeenschappelijke opgave voor de omringende landen. Door het tijdsverschil met het Verenigd Koninkrijk staan de mensen daar een uurtje later op en gaan ze een uur later naar bed. Dat is heel handig voor het gelijkmatig verdelen van de beschikbare energiecapaciteit.'

Website

www.collegevanrijksadviseurs.nl
www.dezwartehond.nl

IS DE ENERGIETRANSITIE WEL ZO'N GROTE OPGAVE?

In de media wordt de energietransitie vaak omschreven als een gigantische, zeer complexe opgave die een groot beroep doet op de beschikbare middelen. Zandbelt relateert dit. 'Allereerst de euro's. Als je het ruim neemt, kost het alles bij elkaar zo'n 50 miljard euro.¹ Dat lijkt heel veel, maar vergelijk het eens met andere grote opgaven. Zo zal het bouwen van een miljoen woningen grofweg 250 miljard euro gaan kosten.'

Zandbelt vervolgt: 'Dan de energie zelf. Het gaat om 3.000 petajoule die momenteel grotendeels niet-duurzaam wordt opgewekt en verbruikt. Ongeveer een derde daarvan moet bespaard worden. De helft daarvan, dus een zesde van de totale energieconsumptie, bespaar je al door over te schakelen van fossiele brandstoffen naar duurzame bronnen. Die hebben namelijk minder transport- en conversieverliezen door nieuwe technieken en meer lokale productie. De andere helft van de besparing moet komen van isolatie, zuiniger apparaten, geen of een andere auto en gedragsverandering. Vrijwillig, want mensen dwingen een dikkere trui aan te trekken is niet de manier.'

'Een ander derde deel van de energieconsumptie is de warmtevraag. Warmtenetten hebben de voorkeur boven *all-electric* oplossingen omdat de ruimtelijke impact van zonnepanelen en windparken veel groter is dan die van bijvoorbeeld geothermie en aquathermie. Deze vormen van energiewinning staan nog in de kinderschoenen maar heb-

ben volgens experts wel grote potentie. In de tussentijd kun je de warmtenetten vullen met "vieze" warmte: restwarmte die niet-duurzaam is opgewekt. Ook kan warmte worden opgewekt met zon-thermische collectoren op het dak van een huis die zonlicht omzetten in warmte, zoals zonnepanelen dat doen om elektriciteit te winnen. De opgevangen warmte wordt via een chemische reactie opgeslagen in een vat met een beetje water en veel zout.² Bij dit alles is het wel belangrijk dat het warmtenet in publieke handen komt zodat iedereen vrij is om te leveren en te betrekken. Nu is het nog in handen van private partijen.'

'Het laatste derde deel van de transitie betreft de elektriciteitsvraag. De helft hiervan kan op zee worden gewonnen, voornamelijk met windmolens. De andere helft moet op land plaatsvinden, met windturbines en zonnepanelen. Bestaande windturbines kunnen worden vervangen door grotere, en op sommige plekken kunnen concentraties ontstaan als de omgeving het aankan. Denk aan plekken als de Rotterdamse haven en de IJsselmeerpolders. Maar betrek bewoners uit die omgeving bij de planvorming en laat ze meeprofiteren van de maatregel, bijvoorbeeld financieel. Doe je dat niet, dan creëer je je eigen weerstand. En neem belemmeringen zoveel mogelijk weg. Zo mag een particulier momenteel niet meer zonnepanelen op zijn dak hebben dan voor eigen gebruik, anders wordt hij volgens de regels een energieleverancier met alle bureaucratie van dien. Dat soort gekkigheid moet zo snel mogelijk stoppen.'

Krimp als woonkans



Noten

1. Volgens minister Wiebes gaat de energietransitie slechts 0,5 procent van het BBP (Bruto Binnenlands Product) kosten. Zie hier. Volgens het CBS is het BBP in 2017 725 miljard euro. Zoek voor bron op 'Cobouw Klimaatminister Eric Wiebes: kosten renovatieconcepten moeten aanzienlijk omlaag'.
2. Zoek voor bron op 'TNO Warmtebatterij: doorbraak opslag duurzame energie'.