

# Made in Holland

De transitie naar een duurzame energievoorziening heeft ingrijpende gevolgen voor leefomgeving en landschap. Voor een succesvolle transitie is het nodig om rekening te houden met de ruimtelijke vormgeving van nieuwe energielandschappen en de manier waarop die tot stand komen. Deze tekst, gebaseerd op een gezamenlijke position paper van het Energy Research Centre of the Netherlands (ECN) en Wageningen University Research (WUR Isg landschapsarchitectuur), biedt – in een Nederlandse context – inzicht in hoe energietechnologie en landschapsarchitectuur succesvol gekoppeld kunnen worden.

De energietransitie: een nieuwe dimensie in het Nederlandse landschap

## AUTEURS

ECN ENERGY RESEARCH CENTRE OF THE NETHERLANDS  
[MARTINE UYTERLINDE, MARC LONDO, WIM SINKE, JOHN VAN ROOSMALEN,  
PETER EECEN, RUUD VAN DEN BRINK]  
WAGENINGEN UNIVERSITY & RESEARCH, ENVIRONMENTAL SCIENCES,  
LANDSCAPE ARCHITECTURE GROUP [SVEN STREMKKE, ADRI VAN DEN BRINK,  
RENEE DE WAAL]

## BEWERKING

WIELAND DE HOON

**E**nergielandschappen ontwerpen waarin mens en technologie elkaar op een nieuwe manier ontmoeten, dat is de uitdaging. Het vereist een andere manier van denken voor alle betrokkenen: niet het ruimtelijk inpassen maar het creëren van landschappen die door mensen worden gewaardeerd en economisch haalbaar zijn, is de toekomst. Landschappen die zorgen dat de overgang naar een duurzame, koolstofarme toekomst breed gedragen wordt en snel kan plaatsvinden.

## Energietransitie zal ons landschap veranderen

Het besef groeit dat de energietransitie grote gevolgen zal hebben op economisch en maatschappelijk gebied, en dat ook ons landschap en onze leefomgeving hierdoor ingrijpend zullen veranderen. De uitdaging is – in de woorden van de Nederlandse Nationale Wetenschapsagenda (2016) – dat in de toekomst 'elk oppervlak energie opwekt'. Deze veranderingen zijn op zichzelf niet nieuw. Landschap en leefomgeving zijn altijd onderhevig geweest aan de voortdurende dynamiek van het menselijk handelen. Energievoorziening, met inbegrip van energieopslag en -transport, is daar een belangrijk onderdeel van. De opwekking van energie gebeurt in onze streken grotendeels bovengronds en mogelijk dicht bij huis. In relatief korte tijd moet er veel veranderen.

Voor een succesvolle energietransitie is het belangrijk dat nu al wordt nagedacht over de ruimtelijke vormgeving van nieuwe energielandschappen en de manier waarop die tot stand komen. In de praktijk blijkt dat sommige hernieuwbare-energieprojecten weinig draagvlak hebben: grootschalige windenergieprojecten worden kritisch ontvangen en zonneparken kunnen niet automatisch op steun van omwonenden rekenen. Maar dankzij de sterk dalende kosten van hernieuwbare energietechnologie ontstaat er ruimte voor vormgeving en (visuele) kwaliteit. Om onze leefomgeving mee te laten evolueren met onze energievoorziening, net zoals in het verleden, zijn creativiteit en een gezamenlijke aanpak vereist.

## DE KOSTEN VAN WIND- EN ZONNE-ENERGIE

De kosten van wind- en zonne-energie zijn in de afgelopen decennia spectaculair gedaald en het einde van die daling is nog lang niet in zicht. Wind- en zonne-energie zijn daarom de motor achter de energietransitie. De Nederlandse zonnestroomsector heeft de ambitie en de kansen om in enkele decennia te groeien van ruim 2 gigawatt (GW) piekvermogen naar meer dan 100 GW piekvermogen. Volgens het Energieakkoord moet het huidige windvermogen van ongeveer 4 GW groeien tot ruim 10 GW in 2023, waarvan 4,3 GW op zee en 6 GW op land. Naar 2050 is de ambitie net als voor zonne-energie onverminderd groot. Op het Nederlandse deel van de Noordzee zal naar verwachting zeker 50 GW aan windvermogen worden gerealiseerd.

## Positieve mogelijkheden

Recent is in verschillende publicaties aandacht gevraagd voor de effecten van de energietransitie op het landschap. Daarbij is opgeroepen niet alleen naar nadelige gevolgen te kijken maar juist ook naar positieve mogelijkheden en het benutten daarvan. De Raad voor de Leefomgeving en Infrastructuur bijvoorbeeld benadrukt in haar advies *Verbindend Landschap* (2016) dat de overgang naar hernieuwbare energie kansen biedt om waarde toe te voegen aan het landschap. Zij pleit voor vroegtijdige interactie met bewoners. De Energieagenda, die eind 2016 door het Ministerie van Economische Zaken werd gepubliceerd, formuleert als ambitie 'een energietransitie die de kwaliteit van de leefomgeving versterkt'. In een apart hoofdstuk zijn beleidsmatige contouren voor 'ruimtelijke inpassing' van energietransitie opgenomen die in de Nationale Omgevingsvisie (uit te brengen in 2019) nader zullen worden uitgewerkt.

Niettemin blijven nog tal van vragen open. Is het bijvoorbeeld mogelijk om 'overall' hernieuwbare energie op te wekken en tegelijkertijd de kwaliteit van de leefomgeving te versterken? Hoe is die kwaliteit eigenlijk gedefinieerd? En wie bepaalt wat mooi is? Wat is de wisselwerking tussen landschap en technologie? Hoe waarderen omwonenden en belanghebbenden die wisselwerking en op welke wijze kunnen zij haar beïnvloeden? Het zijn urgente vragen.

