



Regionale Energie Strategie

Waarom een integrale gebiedsaanpak in de RES?

NPRES start met proeftuinen om energievraagstuk integraal op te pakken

De RES-opgave uit het klimaatakkoord staat niet op zichzelf. Naast het doel om 35 TWh duurzame energie op land op te wekken, zal er ook een verregaande elektrificatie (veel vraag naar elektriciteit) van de energievraag gaan plaatsvinden. Uit onderzoek van CE Delft blijkt dat de extra elektriciteitsvraag de komende tien jaar 15 tot 68 TWh/jaar bedraagt¹. Dit is het gevolg van elektrificatie in de sectoren industrie, mobiliteit, gebouwde omgeving en landbouw. De inpassing van het opwekken van duurzame energie en de toename van elektrificatie doen beiden een beroep op de huidige energie-infrastructuur. Vanuit de RES-regio's is het de komende jaren belangrijk om gebieden, waar deze ontwikkeling plaatsvindt, inzichtelijk worden gemaakt. Gebieden waar zowel de energievraag flink toe gaat nemen en als waar het opwekken van duurzame energie veel potentie heeft.

Het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NPRES) heeft opdracht gegeven om vier proeftuinen op te zetten om verder te helpen hun Regionale Energie-strategieën te realiseren. En waarin onderzocht wordt óf en hoe een integrale gebiedsaanpak kan leiden tot een meer optimaal energiesysteem. De proeftuinen omvatten ieder een specifieke sector; bedrijventerrein, logistiek, agrarisch buitengebied en energie-intensieve industrie. In de proeftuinen wordt kennis ontwikkeld over hoe we gebiedsgericht knelpunten kunnen ontdekken, wat de gewenste grootte is voor een gebied (bijvoorbeeld een bedrijventerrein, een gemeente of een RES-regio), en hoe lokale partijen buiten de RES-organisatie betrokken en gemobiliseerd kunnen worden. De lessen uit de proeftuinen vormen input voor de RES-en 2.0.

juni 2021

Dit is een publicatie van het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie, en is ontwikkeld in samenwerking met Antea Group, Energie Samen, Quintel Intelligence en AKD Lawyers.

Dit document is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. NP RES is niet aansprakelijk voor wijzigingen en/of onjuistheden in deze uitgave.

akd benelux
lawyers

anteagroup

**energie
samen**
De energietransitie, dat zijn wij!

QUINTEL
INTELLIGENCE

Nationaal Programma
RES Regionale
Energie
Strategie

¹ https://ce.nl/wp-content/uploads/2021/03/CE_Delft_190446_Elektrificatie_en_Vraagprofiel_TenneT.pdf

Individuele initiatiefnemer loopt tegen grenzen aan

Uit de eerste analyses van de concept RES en RES 1.0 ontstaat het beeld dat individuele initiatiefnemers en afzonderlijke projecten knelpunten ondervinden bij de aansluiting op de energie-infrastructuur. Een voorbeeld hiervan is de agrariër die zijn dak wil bedekken met zonnepanelen. De aansluiting is kostbaar, maar het huidige net heeft ook een relatief lage capaciteit, waardoor aansluiting soms niet mogelijk is. Daartegenover staat dat er juist in agrarisch buitengebied veel potentie is voor het opwekken van duurzame energie en er een elektrificatie opgave voor bedrijfsprocessen gaande is.

Een integrale aanpak (i.p.v. een individuele aanpak), waarbij de totale energieopgave van een gebied onderzocht wordt, kan bijdragen aan het ontsluiten van gebieden die anders niet beschikbaar zouden komen. Door de elektrificatie van verschillende sectoren en de opschaling van het opwekken van duurzame energie, ontwikkelen zich nieuwe vraagstukken in energie-intensieve gebieden. Hier kunnen, naast technisch-infrastructurele knelpunten door beperkte netcapaciteit, ook knelpunten ontstaan die juridisch en/of procedureel van aard zijn of met draagvlak en ruimtelijke inpassing te maken hebben. Omdat hier geen kant-en-klare oplossingen voor zijn, kan dit leiden tot ongestructureerde en diffuse besluitvorming of het niet realiseren van een kansrijk project.

Het energievraagstuk integraal oppakken

Op dit moment wordt in de RES voortvarend gehandeld bij de toewijzing van zoekgebieden voor het opwekken van duurzame energie en benodigde energie-infrastructuur. Echter, door deze focus zijn ontwikkelingen als elektrificatie in verschillende sectoren minder in beeld. De verwachting daarentegen is dat er in de komende jaren concrete plannen komen met aanzienlijke claims voor aansluitvermogen. Er is een toenemende vraag naar capaciteit op het net. In combinatie met de huidige uitvoeringswerkzaamheden leidt dit tot het prioriteren van keuzes en het moeten inplannen van investeringen in de tijd.

Om toekomstige knelpunten te voorkomen is het belangrijk om energie-intensieve gebieden in kaart te brengen en integraal de huidige en de mogelijke ontwikkeling van de totale energievraag van dat gebied te bekijken. Op die manier kunnen aanpassingen van de energie-infrastructuur effectiever ingepland worden, wat de uitvoerbaarheid van regionale plannen versterkt. Door niet alleen naar inpassing en aansluiting op het elektriciteitsnet te kijken, maar ook door duurzame opwek te combineren met direct lokaal gebruik, opslag en conversie krijg je goedkopere en snellere inpassing van meer duurzame energie met waarschijnlijk minder ruimtebeslag.

Een integrale aanpak kan echter niet alleen met de huidige betrokken partners in de RES-regio's. Ook lokale ondernemers en vertegenwoordigers van de genoemde sectoren moeten betrokken worden. Gezamenlijk kunnen zij een plan maken waarin staat wanneer welke aanpassing aan de energie-infrastructuur gewenst is. Hierdoor kost een gebiedsgerichte, integrale aanpak in het begin meer tijd, maar door opgaves te combineren wordt ook lokale bedrijvigheid ondersteund in de benodigde verduurzaming van hun bedrijfsprocessen. De proeftuinen bieden de kans om vanuit de praktijk te ervaren en te ontdekken hoe een integrale aanpak het best gerealiseerd kan worden.

Ontwikkelingen in de vier sectoren

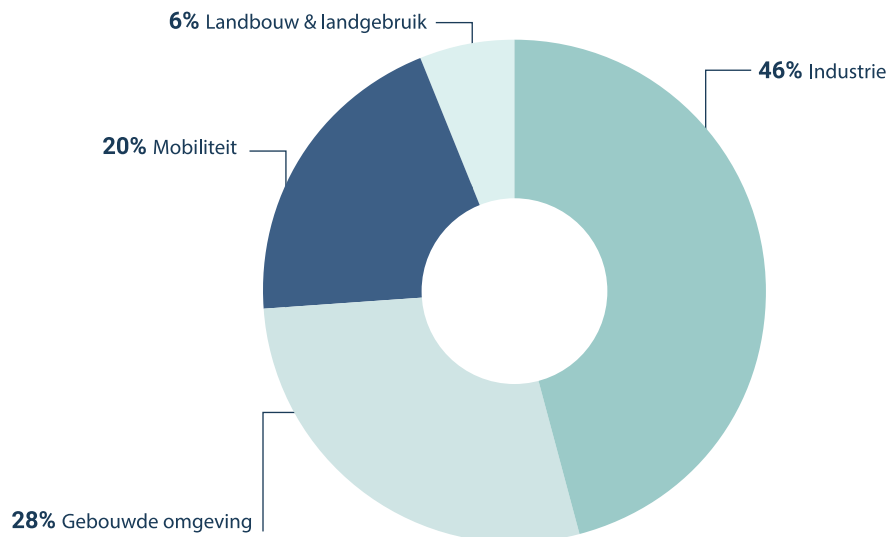
De vier proeftuinen behoren ieder tot een specifieke sector:

- Bedrijventerrein
- Logistiek
- Agrarisch buitengebied
- Energie-intensieve industrie

Om de CO₂-reductie uit het klimaatakkoord te realiseren moet iedere sector op zijn eigen manier verduurzamen.

Agrarisch buitengebied

In de agrarische sector is het terugdringen van emissies (CH₄ en N₂O) een complexe opgave⁵. Tegelijkertijd zijn er ruimtelijk gezien gunstige mogelijkheden om duurzame energieopwekking in te passen. Echter, het bestaande elektriciteitsnet heeft relatief minder capaciteit in dit soort gebieden. Om deze reden zijn er infrastructurele aanpassingen nodig. Ook blijkt draagvlak onder direct omwonenden en betrokkenen in de praktijk vaak een knelpunt.



Figuur 1: Aandeel van de verschillende sectoren in het totaal eindverbruik van Nederland (678 TWh) in 2019².

Bedrijventerreinen

Bedrijventerreinen (als onderdeel van de gebouwde omgeving) kenmerken zich met een relatief hoog elektriciteitsverbruik ten opzichte van het gasverbruik. De wens om grootschalig duurzame energie op te wekken op een bedrijventerrein zorgt vaak voor problemen bij de inpassing op het net.

Logistiek

De verduurzaming van de logistiek, als onderdeel van de mobiliteitssector, is een ander onderdeel in het klimaatakkoord. Een van de maatregelen is bijvoorbeeld het inrichten van 30 tot 40 emissievrije zones in steden vanaf 2025³. Op dit moment zorgt dit voor onzekerheden voor de ontwikkeling van de logistieke sector, zowel technisch-infrastructureel als financieel. Elektrificatie wordt gezien als een belangrijke stap. Wanneer het totale truck transport elektrisch rijdt, zal er in Nederland een extra elektriciteitsvraag van ongeveer 13 TWh zijn⁴.

Energie-intensieve industrie

De vierde sector waarnaar gekeken wordt is de energie-intensieve industrie, dat een belangrijk onderdeel is in het klimaatakkoord. De doelstellingen voor de industrie liggen vooral op 2050 (i.p.v. 2030 voor de RES). De industrie kenmerkt zich door een hoge warmtevraag door de verbranding van aardgas. Het ontbreken van geschikte alternatieven voor aardgas is een knelpunt voor de verduurzaming van de industrie. Elektrificatie van processen kan een oplossing zijn, maar in de praktijk is dat nog moeilijk omdat voor grootschalige elektrificatie een enorme uitbreiding van het net nodig is. De industrie is onderverdeeld in zes clusters, waarvan de eerste vijf clusters grotere regionale industriegebieden zijn. Voor de RES-regio's is het zesde cluster van de industrie⁶ het meest relevant, omdat dit bestaat uit verschillende industrieën verdeeld over het hele land. Daarom focussen we in deze proeftuin op dit zesde cluster van de industrie.

² https://www.ebn.nl/wp-content/uploads/2019/01/EBN_Infographic2019_14JAN19.pdf

³ <https://www.klimaatakkoord.nl/mobiliteit>

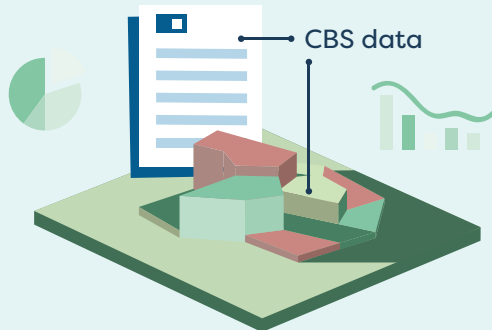
⁴ https://www.elaad.nl/uploads/files/20Q3_Elaad_Outlook_E-trucks_internationale_logistiek.pdf

⁵ https://www.rvo.nl/sites/default/files/2016/12/RVO_De%20Nederlandse%20landbouw%20en%20het%20klimaat_Broch_def.pdf

⁶ Het zesde cluster zijn de "niet geclusterde industrieën" gevestigd en verspreid in Nederland: levensmiddelenindustrie, de papierindustrie, chemische industrie (excl. top 12 bedrijven), glasindustrie, keramische industrie, afval en recycling industrie, ICT-bedrijven, metallurgische industrie en de olie en gasexploratie en productiebedrijven. <https://www.klimaatakkoord.nl/documenten/publicaties/2020/10/22/koplopersprogramma-het-zesde-cluster>

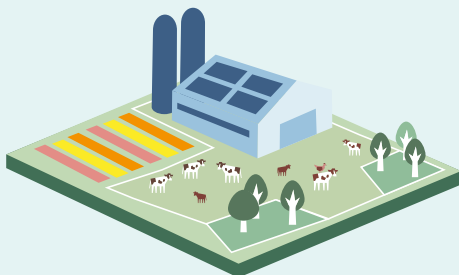
'Gebiedstegels' voor afbakening van de gebieden

Het toepassen van een integrale aanpak leidt tot het maken van keuzes voor de afbakening van een gebied. Daarnaast geeft een bewuste keuze over de afbakening van een gebied en een goede afstemming tussen de stakeholders en de netbeheerder structuur en handvatten aan het participatieproces. Voor de afbakening van de 'gebiedstegels' (gebieds-afbakening) in de proeftuinen zijn de volgende benaderwijzen gebruikt:



Energie-infrastructuur

Wanneer netcongestie (filevorming op het elektriciteitsnet) het grootste knelpunt in een regio is, wordt gekeken waar het netprobleem zit. Hoe lager de netspanning op de locatie van het netprobleem, hoe kleiner de energie-infrastructuur afbakening van het gebied moet zijn. Er zal dan vanuit de energie-infrastructuur gekeken moeten worden hoe de energievraag of het aanbod in dat gebied op een slimme manier beter op elkaar afgestemd kan worden.



De organisatiegraad

In het geval dat de knelpunten meer juridisch van aard zijn of meer te maken hebben met draagvlak zal een afbakening rondom stakeholders en vanuit de organisatiegraad logischer zijn, omdat er uiteindelijk met alle stakeholders een besluit genomen moet worden (denk hierbij aan eigenaarschap en rolverdeling).

Geografische - ruimtelijke wijze

Als er in een bepaald gebied geen lokale informatie over de energievraag en het energieaanbod beschikbaar is, kan een geografisch-ruimtelijke afbakening gehanteerd worden op basis van CBS-data.



Gebieds-functie kenmerken

Kijken we naar de toekomst van een bepaald gebied of een nieuw te ontwikkelen gebied, dan past de benaderwijze gebieds-functie kenmerken. Daarbij wordt gekeken welke bestemming een bepaald gebied heeft. En welke bedrijven zich kunnen vestigen.

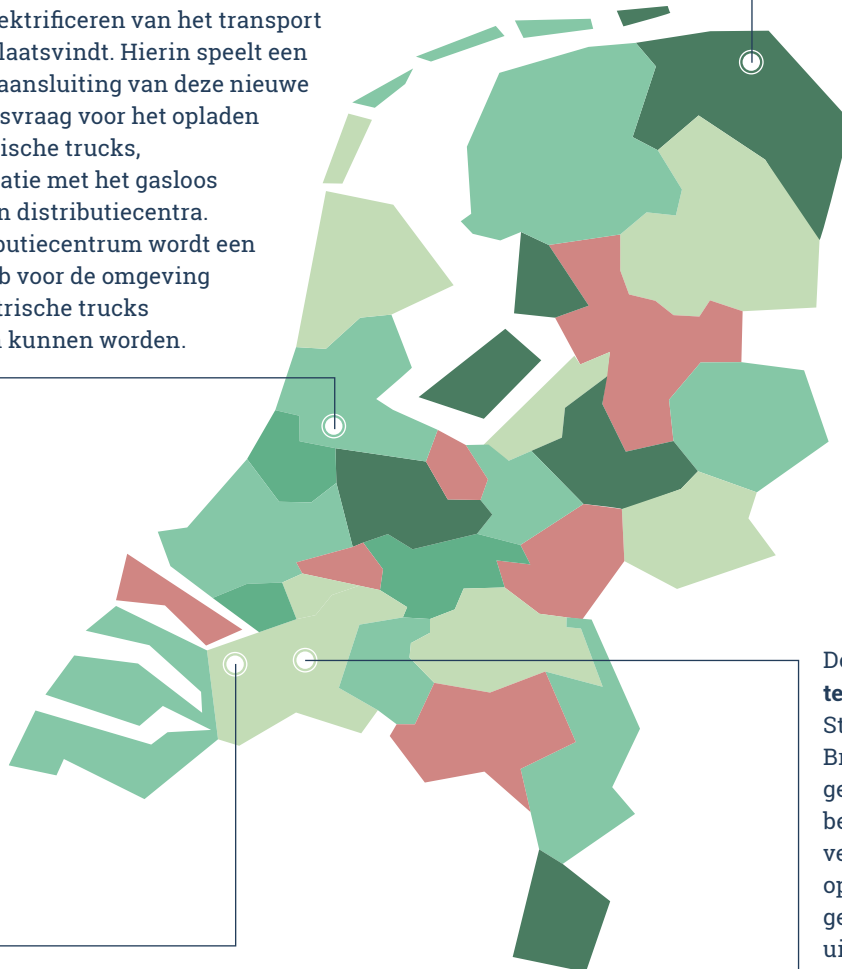


Uit toepassing in de proeftuinen blijkt het in veel gevallen het beste om gebiedsafbakening te kiezen op basis van de gebieds-functie kenmerken of de organisatiegraad van de initiatiefnemers (de energievragers), omdat dit voordelen heeft wanneer er bepaalde oplossingen gerealiseerd gaan worden. Stakeholders zijn in deze benaderwijzen namelijk al betrokken.

De proeftuinen in beeld

De proeftuin '**Logistiek**' is gelegen in Badhoevedorp waar een nieuwe logistieke hub in ontwikkeling is. Hier staat de ontwikkeling van nieuwe duurzame distributiecentra centraal, in combinatie met het elektrificeren van het transport wat hier plaatsvindt. Hierin speelt een efficiënte aansluiting van deze nieuwe vermogensvraag voor het opladen van elektrische trucks, in combinatie met het gasloos maken van distributiecentra. Het distributiecentrum wordt een energy hub voor de omgeving waar elektrische trucks opgeladen kunnen worden.

De proeftuin '**Agrarisch buitengebied**' is gelegen in en rondom het dorp Oudeschip in de gemeente Hogeland. Ruimtelijk gezien biedt deze proeftuin volop kansen als locatie voor de ontwikkeling van windparken en zonneweides. We kijken hier naar draagvlak van de omwonenden en het eigenaarschap van de windmolens, het zonnepark en het combineren van aansluiting (cable pooling).



De proeftuin '**Energie-intensieve industrie**' is gelegen in de plaats Dinteloord. Dit is een voorbeeld van een industrie uit cluster zes. Hier wordt gekeken naar het verduurzamen van productieprocessen en de overgang naar andere energiedragers.

De proeftuin '**Bedrijventerreinen**' is het bedrijventerrein Steenakker in de gemeente Breda. In de proeftuin wordt gekeken naar plannen om een bedrijventerrein als geheel te verduurzamen (met zon-PV op dak), maar bestaan er nog geen mogelijkheden voor het uitbreiden van de netcapaciteit. Hier wordt onderzocht in welke mate het aanpassen van de vraag dit knelpunt kan oplossen.

Het vervolg

De komende periode gaan we delen wat we ophalen uit de proeftuinen met betrekking tot het kiezen van een gewenste gebiedsafbakening en het maken van systeemkeuzes. Ook vloeit uit de keuzes met betrekking tot gebiedsfunctie en organisatiegraad voort welke partijen buiten de RES-organisatie betrokken en gemobiliseerd moeten worden. In een volgende factsheet gaan we in op welke manier we gezamenlijk knelpunten gaan identificeren. Eind 2021 zijn de resultaten uit de proeftuinen bekend.

Nationaal Programma
RES Regionale
Energie
Strategie

Regionale-energiestrategie.nl