JUNI 2025

REGIONALE ENERGIE
STRATEGIE

VOORTGANGSRAPPORTAGE

Op weg naar een duurzaam en toekomstbestendig energiesysteem

Regio Foodvalley®

← INHOUD

Inhoud

Leeswijzer - Hoe dit document te lezen		**4**
Voorwoord		**5**
1	**Inleiding**	**8**
2	**Voortgang in het realiseren van de RES**	**12**
	Gerealiseerd	14
	Pijplijn	14
	Ambitie	15
	Uitsplitsing naar categorie en fasering	15
	Vergunningverlening voor 1 januari 2025	16
	Belemmeringen voor ontwikkeling van duurzame energieprojecten	16
	Netcongestie	*17*
	Leefomgeving	*17*
	Veranderende beleidskaders voor zon op land	*18*
	Politiek klimaat	*19*
	Prijs zonne-energie	*20*
3	**Bijsturen in het realiseren van de RES**	**21**
	Concrete stappen komende jaren	25
4	**Energiesysteem in de leefomgeving**	**26**
	Verankering zoekgebieden, projecten of locaties in omgevingsbeleid	27
	Milieueffectrapportages provincies	29
	Actieve sturing op ecologie en landschapskwaliteit bij wind- en zonneparken	31
	OER-projecten	32
	Gebiedsgerichte ontwikkeling	32
	Ruimte voor energie-infrastructuur	33

Inhoud

5	**Het decentrale deel van het toekomstig energiesysteem**	**35**
6	**Maatschappelijke betrokkenheid en participatie**	**38**
7	**Voortgang Regionale Structuur Warmte (RSW)**	**40**
	Energie besparen	41
	Belemmering bij energiebesparing (isolatie)	*43*
	Warmtevoorziening woningen in Regio Foodvalley	43
	Verhouding lokale warmteprogramma's en RSW	43
	Actueel beeld van bovenlokale bronnen	44
	Ontwikkeling bovenlokale warmtebronnen	44
	Focus in relatie tot bovenlokale warmte de komende 5 jaar	46
8	**Data en Monitoring**	**47**
	Gedetailleerd overzicht leidt tot inzicht	48
	Energiesysteem Actieplan (ESAP)	49
9	**Vooruitblik naar komende periode tot en na 2030**	**50**
	Doorontwikkeling RES 1.0 naar Regionaal Energieperspectief en Regionaal Omgevingsprogramma Energiesysteem	51
	Op weg naar 2030 en 2040	*52*
	Op weg naar 2050	*53*
Bijlage: Overzicht per gemeente		**55**
	Barneveld: Stand van zaken en trend	56
	Ede: Stand van zaken en trend	57
	Nijkerk: Stand van zaken en trend	58
	Renswoude: Stand van zaken en trend	59
	Rhenen: Stand van zaken en trend	60
	Scherpenzeel: Stand van zaken en trend	61
	Veenendaal: Stand van zaken en trend	62
	Wageningen: Stand van zaken en trend	63

← INHOUD

Leeswijzer

Hoe dit document te lezen

Voor u ligt het Voortgangsdocument RES Foodvalley 2025. In dit document beschrijft de RES-Regio Foodvalley in woord en beeld wat de stand van zaken is ten aanzien van de realisatie van de ambities en de doelen die zij in haar Regionale Energiestrategie 1.0 (2021) heeft vastgesteld.

Is de RES nieuw voor u? Neemt u dan vooral de moeite om de RES 1.0 van de regio Foodvalley te lezen.

Bent u bekend met de RES 1.0 van Regio Foodvalley en bent u benieuwd waar de RES-regio op dit moment staat ten opzichte van haar regionale doelstelling? Dan nodigen wij u van harte uit kennis te nemen van dit document.

Mocht u willen terugkijken naar hoe de regio ervoor stond in 2023, dan kunt u terugkijken naar het Voortgangsrapportage RES Regio Foodvalley 2023.

Voorwoord

Samen bouwen aan een toekomstbestendig energiesysteem

De energietransitie is geen sprint, maar een marathon die vraagt om een lange adem. Sinds de start van de Regionale Energiestrategie (RES) 1.0 in 2019 heeft Regio Foodvalley belangrijke stappen gezet richting de doelstelling van 0,75 TWh duurzame elektriciteit in 2030. Inmiddels is duidelijk dat het vergroten van het aanbod via zon en wind slechts een deel van het verhaal is. De energietransitie is breder, complexer en urgenter geworden dan we in 2019 voorzagen. Het gaat allang niet meer alleen om het opwekken van duurzame elektriciteit, maar om het hele energiesysteem. Hoe zorgen we ervoor dat we in de regio op elk moment van de dag kunnen beschikken over voldoende, betaalbare duurzame energie? Het gaat hierbij niet alleen om de vraag hoe kunnen wij zorgen voor een betrouwbaar energiesysteem waarmee wij onze regionale ambities kunnen realiseren. Maar ook hoe we ervoor zorgen dat al onze inwoners mee kunnen doen. Het toekomstig energiesysteem is dan ook niet louter en alleen een technologisch vraagstuk maar een sociale transitie.

Ook in Regio Foodvalley merken we de gevolgen van deze verschuiving. De vraag naar woningen, bedrijventerreinen en duurzame mobiliteit groeit. Tegelijkertijd is de vanzelfsprekendheid van een beschikbare netaansluiting verleden tijd. Nieuwe ontwikkelingen kunnen alleen doorgang vinden als het energiesysteem meegroeit. Energie is geen sluitstuk

meer, maar een randvoorwaarde voor gebiedsontwikkeling. Energie moet vanaf het begin integraal onderdeel worden van planvorming, net als de vraag hoe we de wegen en het groen willen plannen of welke type woningen we gaan bouwen. Alleen zo kunnen we onze ambities voor wonen, economie, mobiliteit én duurzaamheid waarmaken. Dat vraagt om een fundamenteel andere manier van denken en samenwerken.

Daarom slaan we een nieuwe weg in: naar het Regionaal Energieperspectief Foodvalley 2040. We zetten daarmee een belangrijke stap richting een toekomstbestendig energiesysteem. Dit perspectief vormt de opmaat naar een Regionaal Programma Energiesysteem, waarin we samen keuzes maken over de energiemix, de mate van zelfvoorzienendheid van de regio in haar energievraag en vraagstukken als lokaal eigendom. Het is een uitnodiging aan inwoners, bedrijven, gemeenten, provincies, netbeheerders en kennisinstellingen om met elkaar in gesprek te blijven over wat nodig is, wat mogelijk is, en hoe we elkaar kunnen versterken. En om zo samen richting te geven aan een energiesysteem dat niet alleen goed functioneert, maar ook sociaal gedragen wordt. Waarin inwoners en ondernemers actief deelnemen, energie delen en samen bouwen aan lokale oplossingen.

De uitdagingen zijn groot: schaarse ruimte, toenemende energievraag, netcongestie en een snel veranderend technologisch en beleidsmatig landschap. Maar deze

uitdagingen bieden ook kansen. Voor innovatie, nieuwe vormen van samenwerking en het versterken van de regionale economie. De komst van de nieuwe Energiewet in 2026 opent bovendien juridische en organisatorische mogelijkheden die we samen moeten benutten.

Namens Regio Foodvalley danken wij alle betrokkenen voor hun inzet, kennis en betrokkenheid. Met dit voortgangsdocument blikken we terug én kijken we vooruit. 2030 is geen eindpunt, maar een tussenstation op weg naar 2040 en 2050. De opgave is groot, maar het belang voor onze regio is nog groter. Daarom zetten we samen alles op alles – voor een duurzaam, rechtvaardig en toekomstbestendig energiesysteem. Voor iedereen.

René Windhouwer

Bestuurlijk trekker Regionale Energiestrategie

Regio Foodvalley

HOOFDSTUK 1

Inleiding

← INHOUD

1. Inleiding

De afgelopen jaren is er veel veranderd: de energietransitie is in een enorme versnelling gekomen. Waar in 2019 de focus van de Regionale Energiestrategie (RES) vooral lag op het vergroten van het aanbod van duurzaam opgewekte energie via zonnepanelen en windmolens[1], is inmiddels duidelijk dat een succesvolle energietransitie op dit moment vraagt om een bredere aanpak gericht op het energiesysteem van de toekomst[2]. Energie, en daarmee de energietransitie, gaat over meer dan elektriciteit. Ook andere energiedragers (naast elektronen, ook moleculen en warmte), en de relatie vraag, aanbod en energie-infrastructuur kregen te beperkt aandacht in de RES 1.0. De samenhang in het energiesysteem vraagt om meer samenhang in aanpak. Ontwikkeling van de fysieke leefomgeving en ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst moeten hand in hand gaan.

Ook in Regio Foodvalley is er behoefte aan meer woningen, meer bedrijven(terreinen) en verduurzaming van de bestaande gebouwde omgeving, bedrijven en mobiliteit. Tot voor kort was voor nieuwe woningen en bedrijfsvestigingen aansluiting op het energienet min of meer een vanzelfsprekendheid. De aanleg van energie- infrastructuur was vaak één van de laatste stappen in de realisatie van nieuwe woningen/woonwijken of bedrijven(terreinen). Dat is veranderd: netcongestie en/of duurzaamheidseisen leiden ertoe dat het samenhangend energiesysteem vroegtijdig onderdeel moet zijn bij het opstellen van verstedelijkingsplannen. Het realiseren van al deze ambities en beleidsdoelen voor de fysieke leefomgeving vraagt veel van

1. In 2019 ging het gesprek in de RES ging over hoe Regio Foodvalley een bijdrage kon leveren aan de landelijke doelstelling van 35 TWh aan duurzame opwek op land in 2030. Klimaat was de aanleiding om een RES op te stellen maar een RES diende ook een bijdrage te leveren aan de ambities energieneutraliteit en 55% CO2-reductiedoelstelling.
2. Landelijk en provinciaal wordt ook gewerkt vanuit het besef dat een samenhangende aanpak op het energiesysteem nodig is. Zo wordt er o.a. gewerkt aan de oprichting van een Nationaal Programma Energiesysteem. Provincie Gelderland heeft een beleidskader Energiesysteem vastgesteld en werkt momenteel aan een Provinciaal Programma Energiesystem. Provincie Utrecht heeft een energievisie vastgesteld.

← INHOUD

de samenleving. Overheden moeten samenhangend beleid formuleren en maatregelen nemen. Werken vanuit een integraal perspectief is randvoorwaardelijk om het brede palet van ambities waar te maken.

Het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie (NPRES) is een uitvoeringsprogramma, dat in juni 2022 een nieuwe handreiking publiceerde ten behoeve van de doorontwikkeling van de RES 1.0. Deze handreiking bevat een afwegingskader waarin nieuwe begrippen worden geïntroduceerd en waarin een breder perspectief wordt gehanteerd. Wat aansluit op de ontwikkelingen zoals Regio Foodvalley die ziet.

Regio Foodvalley ziet de noodzaak om een nieuwe route in te slaan[3]. Regio Foodvalley is voornemens een Regionaal Programma Energiesysteem op te stellen als vervolg op de RES 1.0. Om dit Regionale Programma Energiesysteem te kaderen, zet Regio Foodvalley eerst stappen richting een Regionaal Energieperspectief Foodvalley 2040.

Voordat we verder gaan met deze ontwikkeling kijken we terug naar onze bijdrage aan de RES 1.0 in de afgelopen periode. In het Nationaal Programma Regionale Energie Strategie is een tweejaarlijkse monitoring opgenomen in de vorm van een voortgangsdocument, dat voor 1 juli 2025 vastgesteld[4] moet zijn. Met dit document wil de RES Regio Foodvalley hierin voorzien en de basis leggen voor de verdere ontwikkeling naar ons Regionale Energieperspectief Foodvalley 2040.

3 Hierin is Regio Foodvalley niet uniek. Veel andere regio's werken pas sinds kort aan doorontwikkeling/herijking van hun RES.
4 Vaststelling gebeurt door de colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten in Regio Foodvalley, Gedeputeerde Staten van de provincies Gelderland en Utrecht en het college van Dijkgraaf en Heemraden van Waterschap Vallei en Veluwe.

← INHOUD

HOOFDSTUK 2

Voortgang in het realiseren van de RES

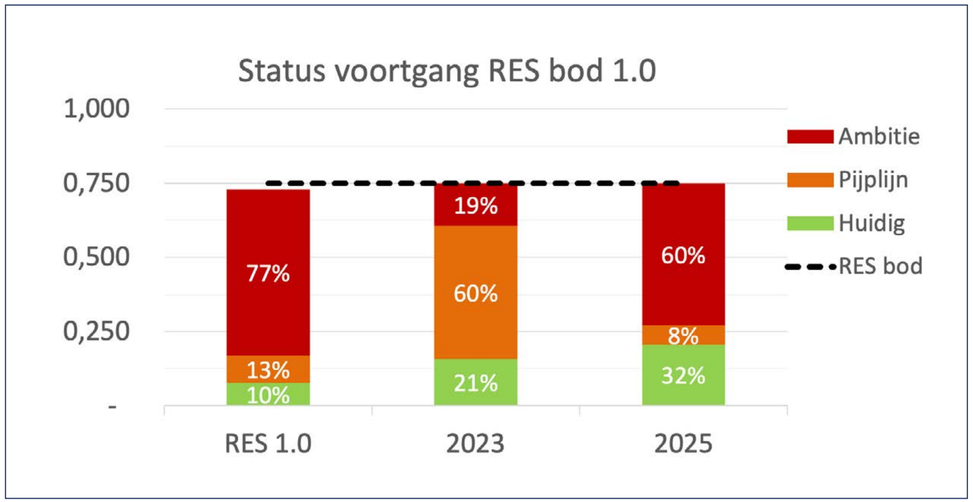
← INHOUD

2.

Voortgang in het realiseren van de RES

In de RES 1.0 heeft Regio Foodvalley zich tot doel gesteld om 0,75 TWh duurzame energie in de regio op te wekken in 2030[5]. Dit noemen we het regionale bod. Deze opwek moet worden gerealiseerd met behulp van windturbines, zonneparken op land en grote zonnedaken[6].

Regio Foodvalley volgt de monitoringssystematiek van het NPRES[7]. De regio houdt daarom bij welk deel van de regionale doelstelling is gerealiseerd, welk deel in ontwikkeling is (pijplijn) en voor welk deel nog plannen moeten worden gemaakt (ambitie). Ook houdt de regio de trendontwikkeling in de gaten (zie figuur 1).



Figuur 1: Trendontwikkeling RES 1.0 Regio Foodvalley

5. In de RES 1.0 Foodvalley is een regionaal bod opgenomen van 0,75 TWh. Daarnaast is vastgelegd dat de regio een ambitie heeft om 1.0 TWh grootschalige duurzame energie-opwekking te realiseren in 2030. En daarnaast per jaar 1,5% energiebesparing (15% in 2030) te realiseren.
6. In de RES worden alleen de grote zonnedaken (opwek >15kWp) meegeteld. Daarnaast zijn kleinschalige zonnedaken ook belangrijk.
7. Uitgezonderd zon op dak dat wij baseren op de CBS-statistieken (Centraal Bureau voor de Statistiek) van januari 2024. Het is aannemelijk dat het aandeel Zon op gebouw groter is. Statistieken van CBS, Klimaatmonitor of andere bronnen lopen minimaal een jaar achter en niet alle Zon op gebouw projecten zijn bekend bij deze bronnen.

GEREALISEERD

In 2025 (peildatum 31-12-2024) werd 240 GWh (0,240 TWh) duurzame energie opgewekt. Van de regionale doelstelling wordt daarmee 32% ingevuld.
In 2023 (peildatum 31-12-2022) werd 158 GWh (0,158 TWh) duurzame energie opgewekt. Daarmee werd 21% van de regionale doelstelling ingevuld.

De groei van grootschalige opwek van duurzame energie in de regio is vooral te danken aan de groei van het aantal grote zonnedaken, vaak in combinatie met opslag. Daarnaast is een aantal zonneparken gerealiseerd. Zo zijn in Barneveld 3 zonnevelden gerealiseerd, totaal 25 hectare, waarvan één in combinatie met een waterstof elektrolyser bij bedrijventerrein Harselaar (Barneveld) en in Ede een kleiner project van ongeveer 2 ha naast de A30.
In de regio zijn in de periode 2023-2025 geen nieuwe windturbines gerealiseerd.

PIJPLIJN

In 2025 (peildatum 31-12-2024) zit er voor 64 GWh (0,064 TWh) in de pijplijn. Hiermee kan 8% van de regionale doelstelling worden ingevuld.
In 2023 (peildatum 31-12-2022) zat er voor 450 GWh (0,450 TWh) in de pijplijn. Daarmee zou 60% van de regionale doelstelling kunnen worden ingevuld.

Het totale aandeel duurzame opwek in de Pijplijn is afgenomen (-86%). Een deel van de projecten is tot uitvoering gekomen (zie hierboven).

Een groot deel van de projecten is door omstandigheden niet (meer) haalbaar gebleken, waardoor deze projecten in zijn geheel uit de pijplijn zijn verdwenen.

Zo werd in mei 2025 bekend dat de ontwikkelaar van het zonneproject Nude in Rhenen (10 ha zon) de vergunningaanvraag heeft ingetrokken. Vanwege het afhaken van één van de grondeigenaren kan het zonnepark in ieder geval niet op de oorspronkelijk beoogde wijze worden gerealiseerd.

AMBITIE

In 2025 (peildatum 31-12-2024) zit er voor 446 GWh (0,446 TWh) in het ambitiedeel. Voor 60% van de regionale doelstelling moeten dus nog plannen worden ontwikkeld.
In 2023 (peildatum 31-12-2022) zat er voor 142,5 GWh (0,143 TWh) in het ambitiedeel. Voor 19% van de regionale doelstelling zouden dus nog plannen moeten worden ontwikkeld en vergunningen worden verleend.

UITSPLITSING NAAR CATEGORIE EN FASERING

Voorgaande paragraaf beschreef op hoofdlijnen de voortgang in het behalen van de regionale doelstelling. Onderstaande tabel verdeelt het gerealiseerde deel, het pijplijn-deel en het ambitiedeel op naar de categorie (wind, zon op gebouw en zon op land). Ook laat de tabel zien in welke fase de projecten in de pijplijn zich bevinden. Als een project in de pijplijn dichter bij realisatie komt, dan veranderen de percentages. De regio mag het project meer meetellen, naar mate het project vordert.

REGIO FOODVALLEY 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,168	0,236	0,201	0,604	0,446	60%
Pijplijn - Voortraject		0,000	0,022	0,022	0,002	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,027	0,042	0,069	0,062	8%
Gerealiseerd	0,011	0,189	0,040	0,240	0,240	32%
Totaal	**0,179**	**0,452**	**0,305**	**0,935**	**0,750**	

Tabel 1: Stand van zaken RES Foodvalley 2025 – peildatum 31-12-2024[8]

VERGUNNINGVERLENING VOOR 1 JANUARI 2025

In het Klimaatakkoord van 2019 was afgesproken dat decentrale overheden voor 1 januari 2025 vergunningen zouden verlenen voor projecten voor grootschalige opwek van duurzame energie. Rekening houdend met de tijd die nodig is voor realisatie zouden deze projecten dan voor 2030 gerealiseerd kunnen worden.
Het is de samenwerkende decentrale overheden in Regio Foodvalley niet gelukt om voldoende vergunningen te verlenen om de regionale doelstelling te kunnen borgen en te voldoen aan de afspraak uit het Klimaatakkoord. Een aantal verklaringen is daarvoor te geven.

BELEMMERINGEN VOOR ONTWIKKELING VAN DUURZAME ENERGIEPROJECTEN

Ontwikkeling van projecten voor opwek van duurzame energie is complex. De regio wil tempo maken met de energietransitie en er worden stappen gezet: inwoners en bedrijven hebben zonnedaken aangelegd en de verduurzaming van gebouwde omgeving, bedrijfsprocessen en mobiliteit groeit. Op zich positief, maar er is ook een andere kant. De energietransitie loopt tegen belemmeringen aan, waardoor het tempo van de transitie vertraagt en andere opgaven ook in het gedrang komen.

8. De kolommen met percentages zijn op de volgende manier berekend: Voor de categorieën Gerealiseerd en Pijplijn zijn de percentages ten opzichte van het bod berekend. Het verschil met 100% is Ambitie.

Netcongestie

De afgelopen jaren is er sprake van netcongestie waardoor opgewekte elektriciteit niet ingevoed kan worden op het elektriciteitsnet. Dit belemmert de ontwikkeling van zonneparken, zonnedaken en windturbines.

Door het niet tijdig verkrijgen van een aansluiting op het net en/of verandering van prijzen bestaat de mogelijkheid dat er projecten waarvoor al een SDE++-beschikking (Subsidie voor ‘Stimulering Duurzame Energieproductie’) is afgegeven niet kunnen worden gerealiseerd. Op dit moment is nog niet duidelijk of er SDE-projecten afvallen. Als gevolg van netcongestie kunnen zon op gebouwen en zon op land-projecten mogelijk pas na 2030 worden gerealiseerd. Ontwikkelaars en de regio onderzoeken of opslag aan de businesscase kan worden toegevoegd. Hiermee kunnen mogelijk meer projecten en wellicht ook eerder doorgang vinden. In het RES-bod is er altijd van uitgegaan dat ongeveer 50% van de RES-doelstelling kan worden behaald met projecten voor zon op gebouw. Het is de vraag of die verwachting uit kan komen, gegeven de problematiek van netcongestie.

Netcongestie zorgt er ook voor dat elektriciteit niet getransporteerd kan worden naar de plaats waar elektriciteit nodig is. Dit belemmert woningbouw, economische ontwikkeling van bedrijven en verduurzaming van gebouwde omgeving, bedrijvigheid en mobiliteit.

Leefomgeving

Energieprojecten kunnen naast positieve ook negatieve milieueffecten hebben op onze leefomgeving. Ontwikkeling van windturbines is in Regio Foodvalley – ingeklemd tussen Utrechtse Heuvelrug en Veluwe - momenteel uitdagend. Zo is er bijvoorbeeld de aanwezigheid

van de wespendief en het risico op aanvaring met windturbines. Hierdoor kunnen windturbines alleen worden gerealiseerd als het risico op aanvaring is beperkt.

Provincie Gelderland heeft beleid vastgesteld voor bescherming van de wespendief waarin staat dat er op de Veluwe en 1 kilometer daaromheen geen windturbines mogen komen, totdat duidelijk is welke mitigerende maatregelen genomen moeten worden om fauna maximaal te beschermen. Het doel van het beleid is enerzijds bescherming van de wespendief, anderzijds zoveel mogelijk de RES doelstellingen in de 1-8 km zone te realiseren gezien de beperkte ruimte voor een aantal moderne windturbines. De provincie Gelderland buigt zich over hoe de verdeling van de nog beschikbare milieuruimte moet gaat plaatsvinden. Een aantal beoogde Wind op land projecten van Regio Foodvalley ligt in de 1 tot 8 kilometer zone.

In hoofdstuk 4 kunt u meer lezen over de relatie energie en leefomgeving.

Veranderende beleidskaders voor zon op land

De afgelopen jaren zijn beleidskaders gewijzigd, zoals de Zonneladder – vertaald in de Provinciale Verordening van de Provincie Gelderland - die de ruimte om zon op land -projecten te realiseren beperkt. Hoewel de provincies Utrecht en Gelderland zon op landbouwgrond niet bij voorbaat uitsluiten heeft het aangescherpte beleid wel invloed op de voortgang en haalbaarheid van bestaande projecten in de pijplijn en ontwikkeling van nieuwe initiatieven.

Regio Foodvalley richt zich de komende periode op het realiseren van zonnecarports, mede door de Rijkssubsidie die naar verwachting beschikbaar komt voor grote parkeerterreinen van meer dan 8.000 m2. Op basis van de uitgevoerde verkenningen bekijken gemeenten en regio's

welke mogelijkheden er per locatie zijn. Daarnaast richt Regio Foodvalley zich ook op andere projecten met meervoudig ruimtegebruik.

Politiek klimaat

De Gelderse gemeenten Barneveld, Nijkerk, Ede en Wageningen hebben de ambitie uitgesproken windenergie te willen realiseren. Binnen Scherpenzeel en de gemeenten in het Utrechtse deel van Regio Foodvalley: Renswoude, Rhenen en Veenendaal ontbreekt draagvlak voor grote

windturbines. Wat daarbij niet helpt, is dat potentiële ontwikkeling voor een Wind op land project te maken krijgt met een negatieve publieke opinie in het kader van gezondheidsaspecten. Dit ‘NIMBY-effect’ (Not In My BackYard) in de publieke opinie speelt een vertragende rol.

Prijs zonne-energie

Door de grote hoeveelheid opgewekte duurzame energie op zonnige dagen gaat de prijs omlaag. Dit heeft een negatief effect op de businesscases voor zonnevelden en zon op dak. Het vraagt bijvoorbeeld om grootschalige batterijopslag.

HOOFDSTUK 3

Bijsturen in het realiseren van de RES

← INHOUD

3. Bijsturen in het realiseren van de RES

Regio Foodvalley wil haar bod van 0,75 TWh gestand doen en de regionale ambitie van 1 TWh duurzaam opgewekte energie in 2030 realiseren. Maar, zoals we weten: ‘Tussen droom en daad staan wetten in de weg, en praktische bezwaren’.

De in hoofdstuk 2 genoemde belemmeringen maken het niet alleen uitdagend om de regionale doelstelling voor grootschalige opwek van duurzame energie in 2030 te halen. Ook het realiseren van andere regionale opgaven zoals woningbouw, economische ontwikkeling en verduurzaming van de gebouwde omgeving en mobiliteit komen in het gedrang als er onvoldoende energie in de regio beschikbaar is op de momenten waarop dat nodig is. Het energiesysteem wordt steeds meer sturend voor ruimtelijk-economische ontwikkelingen.

Naast ontwikkeling van nieuwe plannen en vergunningverlening voor energieprojecten moet daarom ook actief gewerkt worden aan wegnemen van genoemde belemmeringen. Hierbij helpt het niet wanneer – zoals in de RES 1.0 - alleen de focus ligt op het vergroten van het aanbod van duurzame energie. Er moet ook gekeken worden naar het combineren van vraag en aanbod en de ontwikkeling van een samenhangend decentraal energiesysteem waarbij ook energie infrastructuren voor transport, opslag en conversie worden meegenomen.
Bij het doorontwikkelen van de RES kijkt de regio binnen welke termijn de regionale doelstelling voor opwek van duurzame energie gerealiseerd kan worden. (Bestuurlijk) lef moet worden

getoond wil de regio haar regionale ambities, waaronder haar regionale doelstellingen voor opwek van duurzame energie waarmaken.

Hoe vervelend belemmeringen ook zijn, ze bieden vaak ook kansen voor een ander perspectief en andere vormen van samenwerking. Ruimtelijke ontwikkelingen – die energie vragen – moeten op regionaal niveau geprogrammeerd worden. Regionale keuzes zijn nodig over waar en wanneer woningen, werklocaties en voorzieningen kunnen worden gerealiseerd. Daarbij moet ook nagedacht worden over de vraag hoe projecten zo kunnen worden ontwikkeld dat zij zo min mogelijk impact hebben op energie infrastructuren. Ontwikkeling van het energiesysteem van de toekomst is niet alleen een technische, ruimtelijke of juridische uitdaging. Deze transitie is ook een sociale transitie waar nieuwe samenwerkingsvormen, zoals energiegemeenschappen een belangrijke rol gaan spelen. Regio Foodvalley wil graag initiatieven uit de samenleving mogelijk maken. Zo zouden we het aanbod van lokaal opgewekte duurzame energie willen vergroten en die energie lokaal gebruiken om lokale en regionale ambities waar te maken. Op die manier wordt nut en noodzaak om lokaal en regionaal stappen te zetten richting een robuust decentraal energiesysteem groter en logischer en gaan inwoners en bedrijven ook echt de voordelen voelen.

De komende jaren wil Regio Foodvalley vanuit een nieuw narratief aan de energietransitie werken:

Hoe zorgen we ervoor dat we in de regio op elk moment van de dag kunnen beschikken over voldoende, betaalbare duurzame energie om te voorzien in onze energiebehoefte en zo onze regionale ambities kunnen realiseren?

Dit vraagt enerzijds om een samenhangende visie op het regionale energiesysteem dat nodig is om de regionale ambities waar te kunnen maken. Anderzijds vraagt het om de ontwikkeling van een pakket van concrete maatregelen die genomen moeten worden om invulling te geven aan de visie.

Bijeenkomst Energiegemeenschappen

De regio werkt daarom aan de ontwikkeling van een Regionaal Energieperspectief Foodvalley 2040, waarin de vraag naar energie, het aanbod van energie en energie infrastructuren voor transport, opslag en conversie in samenhang worden bezien. Regio Foodvalley is voornemens vanuit dit kaderstellend en richtinggevend Regionaal Energieperspectief een Regionaal Programma Energiesysteem op te stellen als vervolg op de RES 1.0.

CONCRETE STAPPEN KOMENDE JAREN

Nu het aantal projecten in de pijplijn nog niet voldoende is om de restopgave voor het RES-bod te kunnen realiseren, spant Regio Foodvalley zich maximaal in om nieuwe projecten te initiëren, te stimuleren dan wel te faciliteren. De (bij)sturing voor de duurzame opwek richt zich de komende periode daarbij op onderwerpen als:

- Maken van afspraken met provincie Gelderland over de realisatie van windenergie;
- Verkenning van alternatieve energiebronnen;
- Ontwikkeling/stimuleren/faciliteren van collectieve oplossingen en oplossingen achter de meter, bijvoorbeeld voor bedrijventerreinen;
- Inzetten op flexibilisering van energiebehoefte voor (individuele) bedrijven die verduurzamen met opslag, peakshaving en gebruik van energie op goedkope momenten;
- Uitvoeren van onderzoek naar subsidie op zonnecarports om terugverdientijd binnen de businesscases enigszins te verkorten;
- Stimuleren van zon op land-projecten met oog voor meervoudig grondgebruik en/of verandering van ruimtegebruik, zoals zon op transitiegronden, agri-PV en zon op overkappingen voor dieren;
- Maken van afspraken en afstemming op regionaal niveau over thema's als netbewust bouwen, opslag, buffering en netbewuste warmte-oplossingen;
- Vergroten van inzicht in werking van het energienetwerk in samenwerking met netbeheerders om beleid en activiteiten te ontwikkelen gericht op energiezekerheid;
- Stimuleren, faciliteren van energiegemeenschappen om bewoners en bedrijven in een bepaald gebied energie met elkaar te laten delen; regionaal en lokaal bij elkaar kunnen brengen van vraag en aanbod.

HOOFDSTUK 4

Energiesysteem in de leefomgeving

← INHOUD

4.

Energiesysteem in de leefomgeving

Dit hoofdstuk bekijkt opwek in relatie tot de fysieke leefomgeving. Hierbij wordt aandacht besteed aan het verankeren van zoekgebieden, milieueffectrapportages van de provincies, projecten of locaties in omgevingsbeleid, OER-projecten, ervaringen met gebiedsgerichte ontwikkeling, ruimte voor energie-infrastructuren en actieve sturing op ecologie en landschapskwaliteit bij wind- en zonneparken.

VERANKERING ZOEKGEBIEDEN, PROJECTEN OF LOCATIES IN OMGEVINGSBELEID

Zoekgebieden zon op land

Nieuwe zoekgebieden voor zon op land dienen zich niet of nauwelijks aan. Met name in de provincie Gelderland is de beleidsruimte voor zon op land kleiner geworden. Ook voor bestaande initiatieven geldt dat het met de kleinere beleidsruimte complexer is geworden om ze te realiseren.

Restgronden, zonnecarports en overig meervoudig ruimtegebruik

Regio Foodvalley zet zich daarom de komende jaren in om energie op te wekken op zogenoemde restgronden, zonnecarports (zon op parkeerplaatsen) en overige gronden. De regio wil nieuwe initiatieven stimuleren waarin een zonne-installatie wordt gerealiseerd in relatie tot meervoudig of verandering van ruimte gebruik, zoals zonnecarports, zon op transitiegronden, agri-PV en zon op overkappingen voor dieren, of boven wateropvanglocaties.

Het zijn geen eenvoudige businesscases. Projecten krijgen geen grootverbruik aansluiting voor teruglevering, waardoor de opwek productie afgezet moet worden bij een afnemer in de omgeving. Als tegenhanger voor de investering van de onderconstructie is veelal het verkrijgen van subsidie of een verdienmodel op elektrisch laden noodzakelijk. Vaak worden ook extra eisen aan het ontwerp gesteld om de projecten goed in te passen in de omgeving.

Er zijn al diverse bedrijven die een zonnecarport op hun grond hebben gerealiseerd om de energie voor eigen gebruik te kunnen benutten. In alle Regio Foodvalley gemeenten zijn haalbaarheidsonderzoeken naar zonnecarports afgerond of worden deze binnenkort opgestart. Het is de verwachting dat de komende jaren diverse zonnecarports op particuliere en gemeentelijke terreinen worden gerealiseerd. Een bijzonder project met meervoudig ruimtegebruik is in Rhenen, waar een kleinschalig zonneproject in een retentiebassin voor wateropvang in ontwikkeling is.

Zoekgebieden voor grootschalige opwek van windenergie in de RES 1.0 zijn via een participatief proces tot stand gekomen. Gedurende het proces waarin de RES 1.0 werd opgesteld, lagen er geen vastgestelde plannen-MER op lokaal, regionaal of provinciaal.
Uitwerking van de zoekgebieden uit de RES 1.0 vereist objectief inzicht in de milieueffecten van mogelijke projecten in gebieden. Op basis van objectieve milieu-informatie kan ook nagedacht worden over mogelijk nieuwe zoekgebieden (al dan niet als alternatief voor zoekgebieden uit de RES 1.0).

← INHOUD

MILIEUEFFECTRAPPORTAGES PROVINCIES

Provincie Gelderland

Provincie Gelderland werkt met Gelderse regio's, waaronder Regio Foodvalley, aan een planMER voor Windbeleid en RES (WiRES). Het planMER WiRES beschrijft de milieueffecten van zonne- en windenergie en duurzame warmtebronnen in Gelderland. Het milieurapport geeft informatie over de te verwachten effecten van mogelijk aan te leggen windparken en zonneparken op de leefomgeving, biodiversiteit, natuur, energiesysteem, milieu en het landschap. De provincie gebruikt de resultaten van het onderzoek om het windbeleid aan te passen aan de RES. Ook worden de resultaten gebruikt om samen met de energieregio's verder te werken aan de (doorontwikkeling van de) RES 1.0.

Dit planMER WiRES bestaat uit een hoofdrapport en vijf regionale aanvullingen[9]. In de regionale aanvulling voor Regio Foodvalley zijn acht gebieden (gebieden FV1 t/m FV7 en FVa) naar voren gekomen waar – onder voorwaarden – ruimte is voor opwek van windenergie (als windpark van minimaal twee grote of drie kleine windturbines). Haalbaarheid is afhankelijk van de resultaten van de verschillende planMER procedures die de provincie Gelderland doorloopt. Voor een aantal (nieuwe) zoekgebieden voeren gemeenten verkenningen uit. Voor eventuele vervolgstappen zijn afspraken nodig met de provincie over bijvoorbeeld tiphoogte en milieuaspecten (o.a. stilstand).

Gedeputeerde Staten van Provincie Gelderland hebben een ontwerp planMER Windbeleid en RES (WiRES) vastgesteld. Deze planMER geeft samen met de planMER Veluwegebied/ wespendief objectieve milieu-informatie die gebruikt kan worden wanneer Regio Foodvalley besluit nieuwe concrete zoeklocaties aan te wijzen.

9. Gedeputeerde Staten van Gelderland stelt voor de zomer van 2025 het definitieve planMER WiRES vast.

De ruimte voor windparken is beperkt. In Barneveld, Ede, Nijkerk en Wageningen zijn wel wensen voor het realiseren van windenergie. Voor een deel is het realiseren van windenergie nodig om de gemeentelijke opwek opgave te behalen. Voor een deel is de behoefte ook ingegeven om vraag en aanbod bij elkaar te brengen, bijvoorbeeld bij de verduurzaming van bedrijventerreinen en de productie van groene waterstof. De Provincie Gelderland streeft ernaar windenergie ruimtelijk te koppelen aan de lokale energievraag, bijvoorbeeld door windparken te situeren op of nabij bedrijventerreinen. Dit principe wordt aangeduid als ‘local for local’.

Provincie Utrecht

Provincie Utrecht heeft in 2023 een planMER onderzoek en een participatieproces uitgevoerd om tot een goed afwegingskader te komen om de meest kansrijke gebieden voor windenergie binnen de provincie Utrecht in beeld te brengen. De gemeenten in het Utrechtse deel van Regio Foodvalley is gevraagd aan te geven hoe de RES-doelstelling (0,1 TWh voor Renswoude, Rhenen en Veenendaal) gaat worden gerealiseerd. Daarbij is gevraagd om de balans zon-wind in het gesprek te betrekken omdat de met wind opgewekte duurzame energie meewerkt aan een positieve balans op het elektriciteitsnet.
Er zijn 99 onderzoeksgebieden onderzocht, verspreid over de hele provincie Utrecht. In januari 2024 zijn 27 van die gebieden aangemerkt als meest kansrijk voor windenergie. Twee van deze kansrijke gebieden vallen binnen Regio Foodvalley: gebied 96 op grondgebied Renswoude/ Veenendaal (max 65 GWh) en onderzoeksgebied 99 op grondgebied Rhenen (max 68 GWh).

In september 2024 heeft de provincie een Tussenbalans II opgesteld, waaruit blijkt dat de plannen voor Regio Foodvalley in het Utrechtse deel onvoldoende concreet zijn. Omdat het onderzoek voor windenergie in Wageningen en Rhenen op dat moment nog niet was afgerond

heeft de provincie de regio opgeroepen om te bespreken hoe het mogelijk wegvallen aan de kant van Rhenen opgevangen kan worden.

In november 2024 en maart 2025 hebben gesprekken plaatsgevonden over zoekgebied 99 naar aanleiding van een door de gemeenten Wageningen en Rhenen uitgezet onderzoek naar mogelijkheden voor windenergie in het grensgebied van Rhenen/Wageningen (onderzoek uitgevoerd door Pondera). De gemeente Rhenen heeft overigens na oplevering van het onderzoek aangegeven geen vervolgstappen te willen zetten.

In mei 2025 heeft bestuurlijk overleg tussen de RES Foodvalley-partners plaatsgevonden over de vraag of Regio Foodvalley voldoende volume en kansrijke initiatieven heeft om de restopgave (stand voorjaar 2025) van het RES Foodvalley 1.0-bod te kunnen realiseren. Daarbij heeft de provincie ook aangegeven dat Gedeputeerde Staten – op basis van Tussenbalans II - voor 15 juli 2025 een besluit neemt over welk(e) gebied(en) eventueel in aanmerking komt voor een projectprocedure.

De provincie Utrecht overweegt (een) gebied(en) aan te wijzen in het Utrechtse deel van Regio Foodvalley voor de ontwikkeling van windenergie. Rhenen, Renswoude en Veenendaal hebben in reactie daarop aangegeven hoe zij als individuele gemeenten en gezamenlijk werken aan realisatie van het regionale RES-bod en dat er lokaal geen politiek draagvlak is voor windenergie.

ACTIEVE STURING OP ECOLOGIE EN LANDSCHAPSKWALITEIT BIJ WIND- EN ZONNEPARKEN

Alle gemeenten waar sprake is van de zonne- en/of windparken houden zich bij de ontwikkeling

en exploitatie ervan aan de wettelijke normen voor natuurbescherming. Daarnaast hebben zij beleid vastgesteld dat bij de inpassing van zonne- en windparken ecologie en landschapskwaliteit verbeteren. Om het belang hiervan te benadrukken heeft de regio extra middelen vanuit het Rijk (Kwaliteitsbudget) beschikbaar gesteld gekregen voor ecologische versterking binnen projecten. De middelen worden op basis van een door Regio Foodvalley ontwikkeld afwegingskader ingezet.

OER-PROJECTEN

In 2023 zijn langs alle in de regio aanwezige snelwegen (A12, A30, A1) OER-trajecten opgestart door Rijkswaterstaat in samenwerking met de gemeenten. Doordat het veel gemeenten betreft met ieder hun eigen beleid, vergt de voorbereidingsfase de nodige zorgvuldigheid en doorlooptijd. Na het verkennen van de omvang van gebieden, zijn aspecten als samenwerking, technische zaken, aansluitingen, bevoegd gezag, eigenaarschap en participatie uitgezocht. De voorbereidingsfase is vrijwel afgerond. Na besluitvorming, vergunningenverlening en financiering kan een vorm van aanbesteding worden gekozen en kunnen (deel)projecten worden gerealiseerd.

GEBIEDSGERICHTE ONTWIKKELING

Energie wordt in toenemende mate een sturend principe voor gebiedsontwikkeling. De regio zet zich bij gebiedsontwikkelingen in om daar waar de energievraag gecreëerd wordt ook duurzame energie in de nabijheid op te wekken, conform het local-for-local principe. Samen met ontwikkelaars, ondernemers, netbeheerders, fiscalisten, juristen, techneuten en energiemarktdeskundigen worden innovaties uitgewerkt, organisatievormen doorgevoerd en de benodigde flexibiliteit en buffering in het energiesysteem georganiseerd.

← INHOUD

Netbewust ontwikkelen moet voor nieuwbouw de norm in de regio gaan worden. In 2025 zijn regionale werksessies georganiseerd voor de implementatie van netbewuste nieuwbouw conform de Handreiking netbewust en netneutraal bouwen. Het is één van de uitgangspunten in het proces van doorontwikkeling van de RES 1.0 Regio Foodvalley. Wel moet er uitdrukkelijk oog zijn voor de betaalbaarheid van sociale huurwoningen. Voor lopende projecten geldt de norm nog niet, omdat er te weinig inzicht is in de beschikbare capaciteit van elektriciteit of omdat al afspraken zijn gemaakt met ontwikkelaars over de wijze van verwarmen en met netbeheerders over de aansluitingen. Wel wordt gekeken naar laaghangend fruit.

Energiehubs

Een specifieke gebiedsontwikkeling is de verduurzaming van bedrijventerreinen tot ‘energiehubs’. In nauwe samenwerking tussen gemeenten en ondernemers worden mogelijkheden in kaart gebracht voor de flexibilisering van de huidige en toekomstige energiebehoeften, bronnen, infrastructuur en systemen. Dit gebeurt binnen het publiek private samenwerkingsverband in het Regionaal Energieteam Bedrijven (REB). Hierin participeert het bedrijfsleven (Federatie Ondernemerskringen Valleiregio FOV en VNO-NCW Midden), de acht gemeenten en de regio. Regio Foodvalley ziet energiehubs als belangrijke ontwikkeling voor de vermindering van netcongestie en als onmisbare schakel in het energiesysteem van de toekomst.

RUIMTE VOOR ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

De gemeenten hebben met hun netbeheerder, Stedin of Liander, afspraken gemaakt (of zijn hierover in gesprek) in een samenwerkingsovereenkomst ‘Buurtaanpak’ over de integrale wijze waarop ruimte wordt gezocht en indien nodig vergund voor onderstations, schakel- en

regelstations en transformatorhuisjes in de buurten. Bij deze aanpak werken disciplinaire teams van gemeente (ruimte, groen, kabels & leidingen, juridisch, enz.) en netbeheerder samen om de procedurele doorlooptijd te verkorten om zo de infrastructuuruitbreiding gerealiseerd te krijgen. De samenwerking is in aller belang en wordt als positief ervaren.

Ook heeft TenneT eind 2024 een haalbaarheidsstudie afgerond waarbij naar verschillende zoekgebieden op het grensvlak van Wageningen en Rhenen is gekeken. Er is nog geen investeringsbeslissing genomen. De resultaten worden meegenomen in de mogelijke ontwikkelingen binnen dit gebied.

HOOFDSTUK 5

Het decentrale deel van het toekomstig energiesysteem

← INHOUD

5. Het decentrale deel van het toekomstig energiesysteem

Voor het toekomstig energiesysteem gaat het voor een deel over het verlagen van de vraag. Het motto daarbij is “wat je niet verbruikt, hoef je ook niet op te wekken en niet te transporteren”. Energiebesparing is belangrijk. Tegelijkertijd is duidelijk dat elektriciteit de ruggengraat wordt van het toekomstige energiesysteem. Elektrificatie leidt tot energiebesparing[10]. De vraag naar elektriciteit gaat drie tot vier keer hoger worden dan nu. Daarom is het belangrijk vraag en aanbod van zowel elektriciteit als warmte zo dicht mogelijk bij elkaar te brengen, zowel in geografisch opzicht als in termen van tijd (o.a. piecksturing). Dit bespaart transport van energie en beperkt de noodzaak tot uitbreiding en verzwaring van het elektriciteitsnetwerk. Naast (het beperken van) de vraag naar en het (vergroten van het) aanbod van duurzame energie, kijkt de regio ook naar de benodigde energie infrastructuur. Hierbij wordt niet alleen gekeken naar de infrastructuur voor transport van energie, maar ook naar opslag en omzetting (batterijen, warmtebuffering, gasbuffering, elektrolyzers, waterstof, etc.). De inzet van de regio is een zo efficiënt mogelijk gebruik van transportcapaciteit, tegen zo laag mogelijke maatschappelijke kosten en zo beperkt mogelijke ruimtelijke impact van energie infrastructuur. De regio kijkt naar verschillende energiedragers (moleculen, warmte en duurzame gassen) én naar de energievraag in gebouwde omgeving, bedrijven en ten behoeve van mobiliteit.

10. Als voorbeeld: een elektrische auto verbruikt minder energie dan een auto aangedreven door fossiele energie.

Energiesysteem van de Toekomst

In 2024 is in opdracht van Regio Foodvalley en in nauwe samenwerking met de RES-partners een scenariostudie uitgevoerd naar het Energiesysteem van de Toekomst.

Op basis van de uitkomsten heeft Regio Foodvalley een keuze gemaakt toe te werken naar een samenhangend energiesysteem met drie belangrijke ontwikkelrichtingen:

- **‘Koppelen van grote opgaven’** (grootschalige ontwikkelingen zoals woningbouw en bedrijventerreinen),
- **‘Energie is volgend’** en
- **‘Lokaal verbonden’** (o.a. local-for-local).

De resultaten van het onderzoek gebruikt de regio bij de doorontwikkeling van de RES 1.0 naar een Regionaal Energieperspectief Foodvalley 2040 (kaderstellend en richtinggevend) en een Regionaal Programma Energiesysteem Foodvalley.
Hierbij is het noodzakelijk inzicht te hebben in hoe netten geografisch zijn opgebouwd, welke onderstations welke gebieden voeden en hoe netvlakken lopen. Daarnaast is de inzet op energie delen; bij bedrijven door middel van energiehubs en bij particulieren door middel van energiegemeenschappen. Complementair daaraan worden vormen van opslag en buffering toegevoegd.

De regio is voornemens een fijnmazig datamodel op te zetten waarin (toekomstige) vraag, aanbod, ontwikkeling, en transportcapaciteit en benodigde buffercapaciteit in beeld worden gebracht. Doel is om het energiesysteem ‘op kaart te zetten’, zodat het energiesysteem vroegtijdig in planvorming voor ruimtelijke ontwikkeling mee te kunnen nemen.

HOOFDSTUK 6

Maatschappelijke betrokkenheid en participatie

← INHOUD

6. Maatschappelijke betrokkenheid en participatie

Regio Foodvalley, provincie Utrecht en provincie Gelderland stellen participatie vanuit de samenleving verplicht bij de ontwikkeling van grootschalig zon op land en wind op land. Deze participatie kent verschillende uitwerkingsvormen. Het hoofddoel hierbij is om de samenleving te laten meedenken en invloed te geven bij de ontwikkeling van een project en rendement van projecten zoveel mogelijk ten goede te laten komen van de samenleving.

Vaak wordt al bij het initiatief van een startende ontwikkeling afspraken gemaakt met direct omwonenden over inpassing en eventuele financiële vergoeding. In een volgende planfase van de ontwikkeling vindt planparticipatie plaats en mogen inwoners input leveren voor bijvoorbeeld de landschappelijke inpassing van projecten. Bij financiële participatie kunnen afspraken worden gemaakt om zoveel mogelijk inwoners mee te laten doen en te laten profiteren.

Een belangrijk doel bij het creëren van maatschappelijke betrokkenheid is het streven naar minimaal 50% lokaal eigendom van het project door inwoners en/of lokale partijen. In voorkomende gevallen kan dit worden ingevuld door samenwerking met een energiecoöperatie.

HOOFDSTUK 7

Voortgang Regionale Structuur Warmte (RSW)

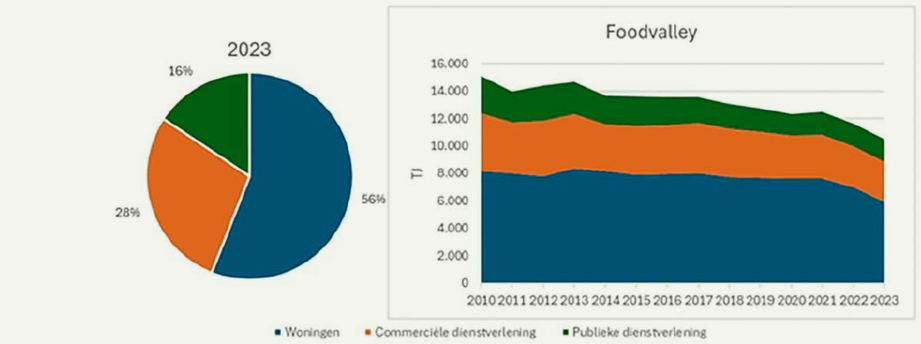
7. Voortgang Regionale Structuur Warmte (RSW)

Warmte speelt een belangrijke rol in de energietransitie. Warmte is daarom één van de pijlers binnen het Programma Energietransitie van Regio Foodvalley. Het werken vanuit een pijler helpt om voldoende focus op het thema warmte te kunnen richten. De samenwerking binnen de pijler stimuleert kennisuitwisseling, ondersteunt waar mogelijk en is nodig om bijvoorbeeld onderzoeken uit te voeren. De Rijksoverheid ondersteunt hierbij via het Nationaal Programma Lokale Warmte (NPLW). Financieel door middel van de SPUK-subsidie en praktisch door het delen van kennis.
In het Programma Energietransitie is er ook tussen de verschillende pijlers kennisuitwisseling en werken de pijlers ook samen aan de ontwikkeling van het samenhangende energiesysteem van de toekomst. De warmtevoorziening in de regio gaat ook veel elektriciteit vragen. Netcongestie maakt regionale samenwerking in de warmtetransitie nog belangrijker. Er is op dit moment te weinig elektriciteit beschikbaar om alle gewenste plannen door te laten gaan, waardoor er in sommige wijken vertraging wordt opgelopen. In het bovenlokale en regionale bronnenonderzoek wordt de impact van een alternatieve warmtebron op het elektriciteitsnet meegenomen.

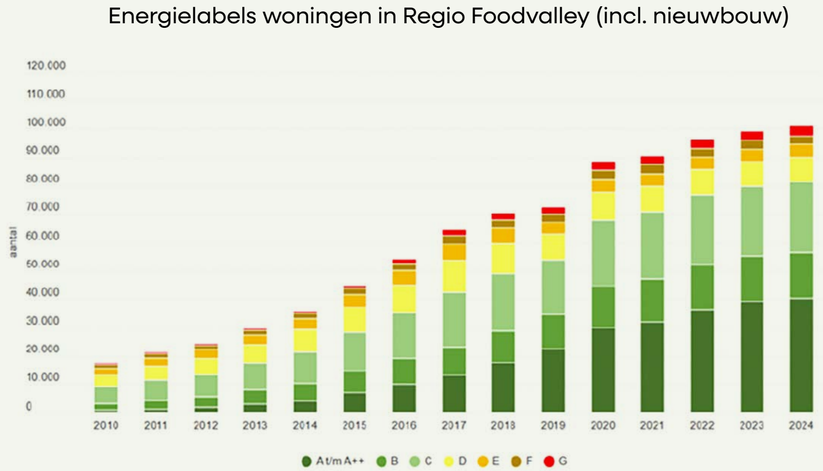
ENERGIE BESPAREN

Binnen de pijler ‘Warmtetransitie gebouwde omgeving’ is energie besparen een belangrijk thema. Regio Foodvalley zet zich in voor energiebesparing langs twee lijnen:

1 Energiebesparing door minder energie te gebruiken (gedragsverandering)
2. Energiebesparing door minder energie nodig te hebben, namelijk door:



Bron: Klimaatmonitor RVO



Figuur 3: Registratiesysteem voor energie-labels van woningen (Niet van alle woningen is het energielabel bekend) - Bron: Klimaatmonitor RVO.

- het isoleren van de bestaande gebouwde omgeving
- het energiezuinig ontwikkelen van nieuwe gebouwen
- het verduurzamen van productieprocessen
- het verduurzamen van logistiek

De aanpak van Regio Foodvalley voor het realiseren van de jaarlijkse energiebesparing van 1,5% richt zich op bewustwording, informeren, adviseren en ondersteunen van inwoners en bedrijven.

De Rijksoverheid ondersteunt hierbij met diverse subsidies als SPUK energie-armoede, SPUK NIP en CDOKE. Met de inzet van bijvoorbeeld energieloketten, energiecaravan of warmtescans worden inwoners geïnformeerd en kunnen maatwerk advies krijgen voor hun specifieke verduurzamingsbehoefte. Energiecoaches geven advies aan huis en helpen mensen met (gratis) kleine maatregelen die direct effect hebben op hun energieverbruik en energierekening. Met diverse activiteiten als collectieve inkoopacties worden specifieke doelgroepen (buurten of bijvoorbeeld jaren zeventig huizen) bereikt. Zo zijn activiteiten als ‘witgoedacties’ speciaal opgezet voor de meest kwetsbare inwoners.

Belemmering bij energiebesparing (isolatie)

Hindernis bij de activiteiten gericht op isoleren voor de Gelderse gemeenten is het ontbreken van duidelijke provinciale beleidskaders om het Soorten Managementplan (SMP) in te zetten. Het SMP draagt zorg voor het beschermen van kwetsbare dieren bij het verduurzamen van gebouwen.

WARMTEVOORZIENING WONINGEN IN REGIO FOODVALLEY

In Regio Foodvalley zijn al diverse wijken aangesloten op warmtenetten. Het gaat hier om warmtenetten met onder andere restwarmte, biomassa, aquathermie en warmtepomp als duurzame bron. Deze warmtenetten zorgen voor het duurzaam verwarmen van 6,6% van de woningen. Van de woningen wordt momenteel 7,6% elektrisch verwarmd.

	Alleen aardgas	Stadsverwarming		Elektrisch verwarmd		Onbekend
		Zonder gebruik aardgas	Met gebruik aardgas (hybride)	Zonder gebruik aardgas	Met gebruik aardgas (hybride)	
2017	89,3%	2,4%	1,3%	0,3%	0,4%	6,3%
2018	90,1%	2,6%	1,4%	0,7%	0,7%	4,4%
2019	89,6%	3,2%	1,5%	1,1%	0,8%	3,7%
2020	89,3%	3,8%	1,5%	1,5%	1,1%	2,8%
2021	88,1%	4,3%	1,6%	2,2%	1,0%	2,9%
2022	86,0%	5,2%	1,0%	3,6%	1,9%	2,4%
2023	83,1%	5,7%	0,9%	4,5%	3,1%	2,7%

Tabel 2: Warmtevoorziening van woningen in Regio Foodvalley. (Bron: Klimaatmonitor RV)

VERHOUDING LOKALE WARMTEPROGRAMMA'S EN RSW

In 2025 zijn de gemeenten gestart met de herijking van hun TVW's naar Warmteprogramma's. Het NPLW heeft hiervoor een ondersteuningstraject opgezet. Om inzicht te krijgen in de bijdrage van regionale warmtebronnen in de lokale warmtetransitie is er een onderzoek uitgezet. Regio Foodvalley gaat de resultaten van dit onderzoek gebruiken als input voor de verdere ontwikkeling van de Regionale Structuur Warmte (RSW) en warmteprogramma's van de gemeenten. Op dit moment is het onderzoek nog niet afgerond waardoor het niet mogelijk is om de verhouding regionaal versus lokaal inzichtelijk te maken.

ACTUEEL BEELD VAN BOVENLOKALE BRONNEN

In Regio Foodvalley zijn twee bovenlokale warmtebronnen in beeld die ingezet kunnen worden voor het duurzaam verwarmen van de gebouwde omgeving: aquathermie en geothermie. Regio Foodvalley heeft een onderzoek uitgezet om er zeker van te zijn dat er geen bovenlokale bronnen over het hoofd gezien worden, inzicht wordt verkregen in de benodigde infrastructuur en een passende governance. Het resultaat van dit onderzoek is een top 10 van bovenlokale kansen met bijbehorende randvoorwaarden en benodigde regionale organisatie. Deze kansen helpen bij het benutten van mogelijkheden die bijdragen aan de lokale warmtetransitie. De regio koppelt de resultaten van het onderzoek aan de belangrijkste scenario's van het Energiesysteem van de Toekomst. Daarmee krijgen ze ook een plek in ons Regionaal Energieperspectief Regio Foodvalley 2040.

ONTWIKKELING BOVENLOKALE WARMTEBRONNEN

Geothermie

In 2021 is er door de provincies Utrecht en Gelderland opdracht gegeven te onderzoeken of er mogelijkheden zijn voor het verwarmen met aardwarmte. Om de resultaten van die studie verder aan te scherpen is er door Energie Beheer Nederland (EBN) opdracht gegeven om onderzoeksboringen uit te voeren in onder andere Ede. Deze proefboringen zijn begin 2025 uitgevoerd en brengen de potentie voor levering van warmte en opslag uit verschillende aardlagen in beeld. Regio Foodvalley heeft opdracht gegeven om de resultaten van deze boring te vertalen naar de concrete regionale potentie.
De Ontwikkelgroep geothermie (OGG) van de provincie Gelderland en de werkgroep geothermie van de provincie Utrecht ondersteunen de gemeenten met het delen van inhoudelijke kennis en het bespreken van knelpunten.

Aquathermie

Samen met de RES-regio Amersfoort en Waterschap Vallei en Veluwe is het duurzaam verwarmen met oppervlaktewater uit het Valleikanaal onderzocht. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat aquathermie één van de bovenlokale duurzame alternatieven is voor verwarming met aardgas voor de gemeenten aan het Valleikanaal. Het gaat voor onze regio om de gemeenten Rhenen, Scherpenzeel, Veenendaal en Wageningen[11]. Voor deze gemeenten ligt de potentie in de kansrijke buurten tussen de 16.910 en 21.610 woningen (bestaande bouw en nieuwbouw).

Verdelingsvraagstuk bovenlokale warmtebron aquathermie

Voor de potentie van de thermische energie uit oppervlaktewater (TEO) uit het Valleikanaal weten we dat er sprake is van schaarste. Er is onvoldoende warmte om alle woningen aan te kunnen sluiten. Hierdoor is er ook een verdelingsvraagstuk. In samenwerking met de Regio Amersfoort, Waterschap Vallei en Veluwe en met ondersteuning van Universiteit van Utrecht en Unie van Waterschappen onderzoeken we de juiste manier van juridische borging van deze afspraken.

Waterstofgas en Biogas

Regio Foodvalley onderzoekt, naast aquathermie en geothermie ook waterstof en biogas als mogelijke bovenlokale warmtebronnen met regionale potentie onderzocht.

Biogas is met name in beeld voor gebruik ten behoeve van bedrijven. Samen met LTO wordt onderzocht hoe mestvergisting rendabel gemaakt kan worden en kan worden toegevoegd aan de energiemix.

Waterstof is met name in beeld voor transport. Waterstof wordt wel gezien als opslagmedium en als een van de belangrijkste energiedragers van de energietransitie.

11. In de RES-regio Amersfoort liggen de gemeenten Woudenberg, Leusden en Amersfoort ook in de nabijheid van het Valleikanaal. Ook daar liggen mogelijkheden om aquathermie in te zetten.

Small Modular Reactor (SMR)

Provincie Gelderland onderzoekt de potentie van Small Modular Reactoren. Kleine kernreactoren leveren naast elektriciteit, ook warmte. Financiële haalbaarheid en betaalbaarheid voor de afnemer zijn uitdagende vraagstukken bij het realiseren hiervan.

FOCUS IN RELATIE TOT BOVENLOKALE WARMTE DE KOMENDE 5 JAAR

Op dit moment laat Regio Foodvalley onderzoeken waar de focus vanuit de regio zou moeten komen te liggen in de komende 10 jaar. De huidige focus ligt op aquathermie en geothermie als duurzame bovenlokale warmtebron voor het verwarmen van woningen, op waterstof voor inzet in de transport en op biogas voor in de industrie.

HOOFDSTUK 8

Data en Monitoring

← INHOUD

8. Data en Monitoring

GEDETAILLEERD OVERZICHT LEIDT TOT INZICHT

De afgelopen jaren heeft Regio Foodvalley de noodzaak onderkent om meer in detail te weten waar de regio staat qua duurzame opwek. Daarom heeft Regio Foodvalley geïnvesteerd in een eigen data-platform (Ninox) waarmee eigen regionale overzichten – conform het landelijk begrippenkader van NPRES - beschikbaar zijn. De regio heeft nu nauwkeurig de omvang in beeld van wat al is gerealiseerd en welke pijplijn-projecten er zijn. Bovendien heeft de regio zicht op fase waarin pijplijn-projecten (zon- en wind op land en zon op gebouw) zich bevinden. Voor de data voor zon op gebouw wordt gebruikt gemaakt van verzameldata uit Klimaatmonitor en/of CBS-statline. Voor zon op land en wind op land worden de individuele projecten geregistreerd.

Het inzicht in Ninox ondersteunt in vraagstukken rondom zon- en windbalans en helpt om meer focus te kunnen aanbrengen bij het ontwikkelen van beleid en activiteiten voor het behalen van de restopgave. Daarnaast werkt de regio samen met Liander aan het digitale platform ‘Energiesysteem Actieplan’ (ESAP) voor het energiesysteem van de toekomst. De regio is voornemens – om ten behoeve van ontwikkeling van het Regionaal Energieperspectief en het Regionale Programma Energiesysteem - een fijnmazig datamodel op te zetten waarin (toekomstige) vraag, aanbod, ontwikkeling, transport- en benodigde buffercapaciteit in beeld worden gebracht. Doel is om het energiesysteem ‘op kaart te zetten’, om zo het

energiesysteem vroegtijdig in planvorming voor ruimtelijke ontwikkeling mee te kunnen nemen. Hiermee kan regionale programmering worden ondersteund.

ENERGIESYSTEEM ACTIEPLAN (ESAP)

De regionale netbeheerders Liander en Stedin werken aan het versterken van hun elektriciteitsnetwerk. Om de impact van netcongestie, nu en in de toekomst, beter in kaart te brengen heeft Liander het digitale platform ‘Energiesysteem Actieplan’ (ESAP) ontwikkeld. In 2024 hebben de gemeenten in Regio Foodvalley overeenkomsten gesloten met Liander voor het aanleveren en (vertrouwelijk) verwerken van (mogelijk gevoelige) data rondom woningbouw, duurzame opwek, warmtetransitie, mobiliteit en economische ontwikkelingen als het faciliteren van ondernemers.

Het digitale platform ondersteunt het verkrijgen van voldoende inzicht in de regionale energiebehoefte en de impact ervan op het energiesysteem. Op basis van analyses en berekeningen kunnen plannen en maatregelen worden ontwikkeld voor de toekomstbestendigheid van het energiesysteem.

HOOFDSTUK 9

Vooruitblik naar komende periode tot en na 2030

← INHOUD

9. Vooruitblik naar komende periode tot en na 2030

Voor de komende periode voorziet Regio Foodvalley een aantal uitdagingen en dilemma's die het hoofd moeten worden geboden. In eerste instantie voor het behalen van de RES-doelstellingen in 2030, maar ook voor het vervolg. Want uiteindelijk is 2030 slechts een tussenstap op weg naar het bereiken van energieneutraliteit in 2050. Voor het bereiken van een toekomstbestendig energiesysteem is de beweging al voorzichtig ingezet door 2040 als stip op de horizon te zetten.

DOORONTWIKKELING RES 1.0 NAAR REGIONAAL ENERGIEPERSPECTIEF EN REGIONAAL OMGEVINGSPROGRAMMA ENERGIESYSTEEM

In opdracht van het Algemeen Bestuur van Regio Foodvalley wordt in 2025 gewerkt aan een verdiepingsslag van het onderzoek 'Energiesysteem van de toekomst. Een schets voor Regio Foodvalley in 2040'. Het Regionaal Energieperspectief moet een wenkend energieperspectief bieden voor ontwikkelingen op het gebied van wonen, economie en mobiliteit en sluit daarmee aan op de regionale ambities in de Verstedelijkingsstrategie Arnhem Nijmegen Foodvalley en andere regionale programma's. In het Regionale Energieperspectief kunnen keuzes worden gemaakt waarmee richting kan worden gegeven aan de ontwikkeling van het energiesysteem voor de regio richting 2040.

Het Regionaal Energieperspectief geeft beleidskaders/uitgangspunten voor en richting aan verdere uitwerking in een Regionaal Programma Energiesysteem, met daarin de volgende onderwerpen:

- Vraag en aanbod geografisch en in de tijd bij elkaar te brengen;
- Pieken in de transportcapaciteit te verlagen door vraag en aanbod in de tijd beter te spreiden;
- Transport voorkomen met het realiseren van opslag en/of buffering;
- Regionaal aanbod vergroten en desnoods later dan 2030 te realiseren;
- Uitbreiden van ‘de energiemix’;
- Local-for-local oplossingen.

Op weg naar 2030 en 2040

Voor het behalen van de huidige RES-doelen zullen, op basis van de provinciale planMERs, afspraken moeten worden gemaakt met de provincies over de mogelijkheden en voorwaarden van het al dan niet realiseren van zon op land en met name windenergie.

Tegelijkertijd blijft Regio Foodvalley zich inspannen om kansrijke projecten uit de pijplijn en de resterende ambitie verder te brengen, nieuwe initiatieven te initiëren en de energiemix uit te breiden.

Voor de doorontwikkeling naar een toekomstbestendig samenhangend energiesysteem voor 2040 voorziet Regio Foodvalley niet alleen technische uitdagingen. Binnen gebiedsontwikkelingen (ruimte) moet energie als randvoorwaarde worden meegenomen. Vraag en behoefte worden gekoppeld aan het lokaal beschikbare aanbod. Daarbij wordt ook gekeken naar een brede energiemix van elektriciteit, duurzaam gas en innovaties op het gebied van opslag en warmte.
Ook juridisch ontstaan er met de Energiewet (per 1 januari 2026) nieuwe mogelijkheden.

Er zullen nieuwe samenwerkingen ontstaan (sociale transitie). Als bewoners en/of ondernemers met elkaar energie gaan delen, ontstaan energiehubs en energiegemeenschappen. Op diverse plaatsen zijn hier al initiatieven voor gestart, maar deze staan nog in de kinderschoenen. Veel aspecten moeten nog verder worden uitgezocht, onder andere op fiscaal/juridisch gebied, organisatie, beheer en governance.

Op weg naar 2050

Het doel in 2050 is duidelijk: energieneutraal (als onderdeel van klimaatneutraal). De weg ernaartoe is geenszins overzichtelijk. Elke keer komen er nieuwe vraagstukken naar voren. De ruimte in Nederland en in Regio Foodvalley blijft schaars. Misschien kan ruimte anders benut worden met nieuwe vormen voor wonen en mobiliteit? Nieuwe technieken zullen versneld ingevoerd moeten worden voor productie en infrastructuur (transport, opslag en conversie).

Als het gaat om energie dienen zich vele vragen aan. Hoe ontwikkelt de vraag naar energie zich? Hoe ontwikkelt het aanbod van lokaal duurzaam opgewekte energie zich? Hoe ontwikkelt zich eigenaarschap en delen van energie? En hoe snel komt kunstmatige intelligentie beschikbaar om vraag en aanbod te structureren? Misschien wordt energie wel nagenoeg gratis.

Hoe dat in z'n werk zal gaan? Eén ding is zeker, alleen zal het niet lukken. Voor elke volgende stap mogen partners opnieuw met elkaar in gesprek over de verhoudingen in de samenwerking. En om nieuwe doelen te stellen. In toenemende mate zullen bestuurders gezamenlijk belemmerende grenzen weg moeten nemen. Altijd met oog voor de belangen van inwoners en ondernemers en met waardering voor elkaar!

Tot slot

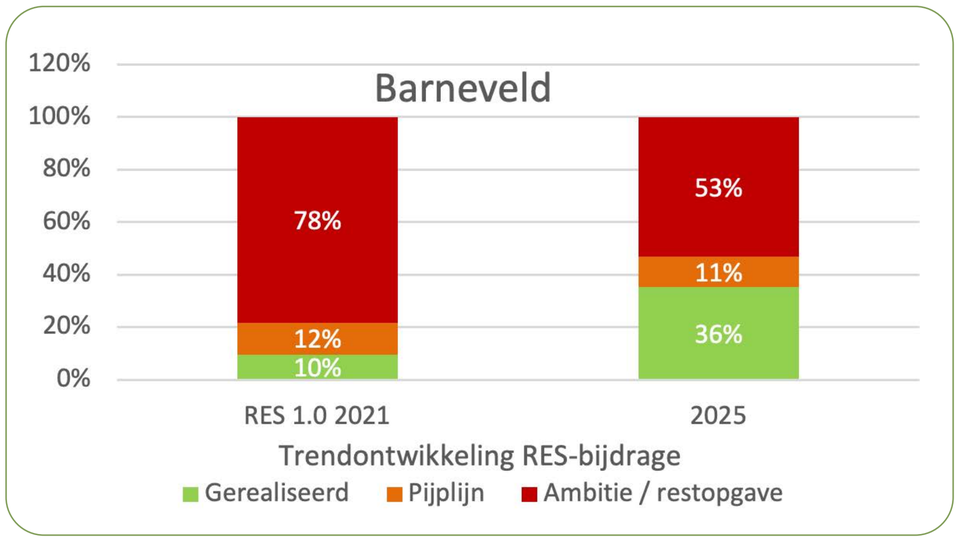
De vraag bij alle ontwikkelingen blijft: Hoe beschikken we op elk gewenst moment over voldoende, betaalbare duurzame energie? En wat is de beste manier om regionaal en lokaal samen te werken en te organiseren om ruimtelijke en economische ontwikkelingen te kunnen blijven vormgeven?

Bijlage:
Overzicht per gemeente

← INHOUD

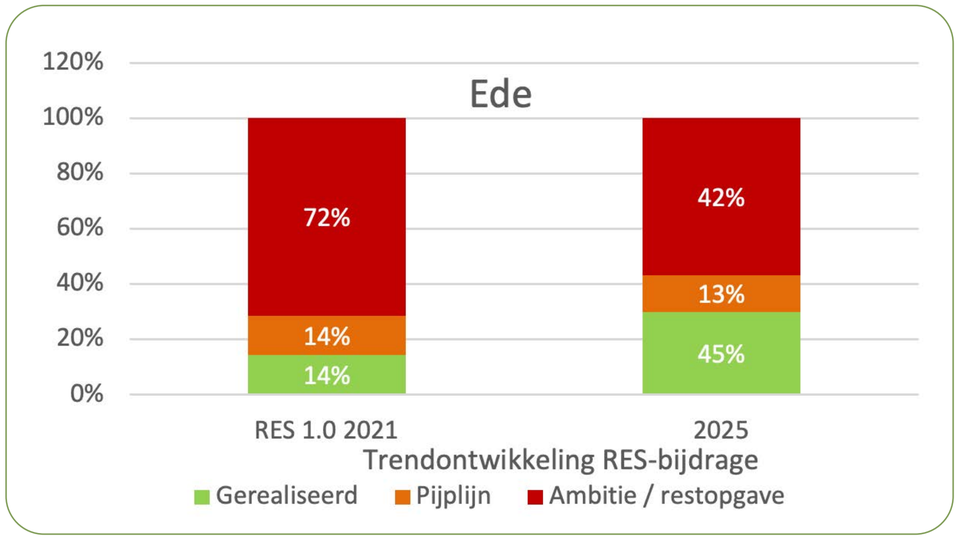
Barneveld:
Stand van zaken en trend

BARNEVELD 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,033	0,106	0,020	0,159	0,111	53%
Pijplijn - Voortraject				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,004	0,023	0,026	0,024	11%
Gerealiseerd		0,044	0,030	0,074	0,074	35%
Totaal	**0,033**	**0,153**	**0,073**	**0,259**	**0,208**	



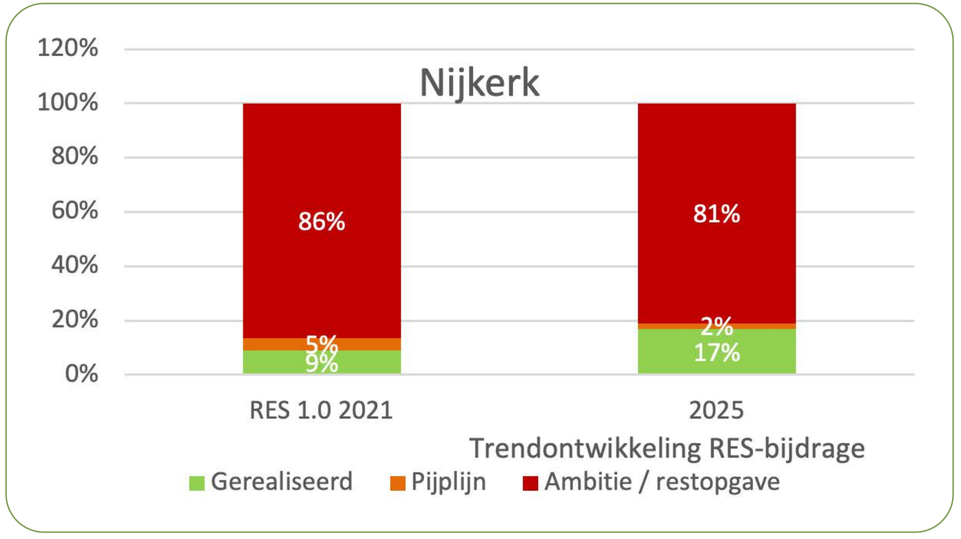
Ede:
Stand van zaken en trend

EDE 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,074	0,039	0,024	0,137	0,089	42%
Pijplijn - Voortraject			0,001	0,001	0,000	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,016	0,015	0,031	0,028	13%
Gerealiseerd	0,011	0,080	0,003	0,094	0,094	45%
Totaal	**0,085**	**0,135**	**0,042**	**0,262**	**0,210**	



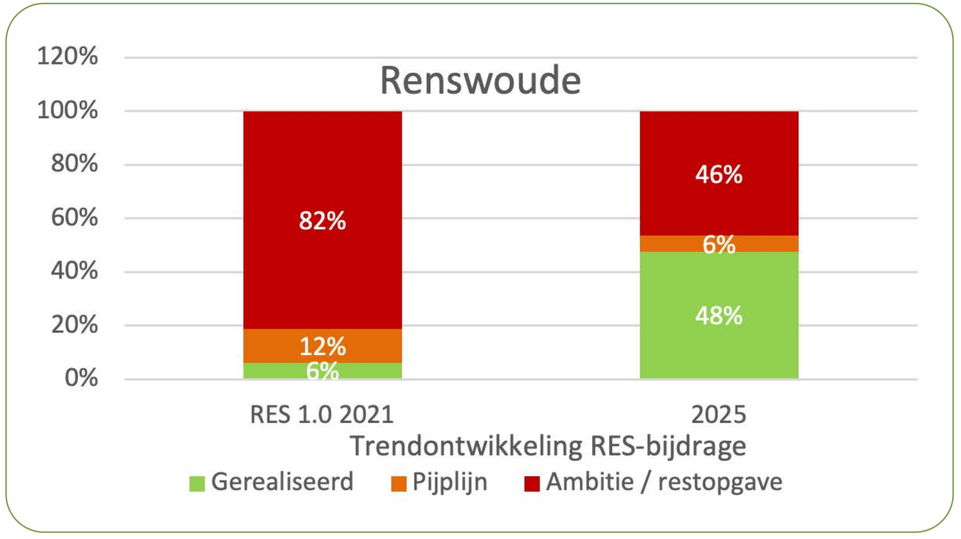
Nijkerk:
Stand van zaken en trend

NIJKERK 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,045	0,028	0,043	0,116	0,089	81%
Pijplijn - Voortraject				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,003	0,000	0,003	0,002	2%
Gerealiseerd		0,019	0,000	0,019	0,019	17%
Totaal	**0,045**	**0,049**	**0,043**	**0,137**	**0,110**	



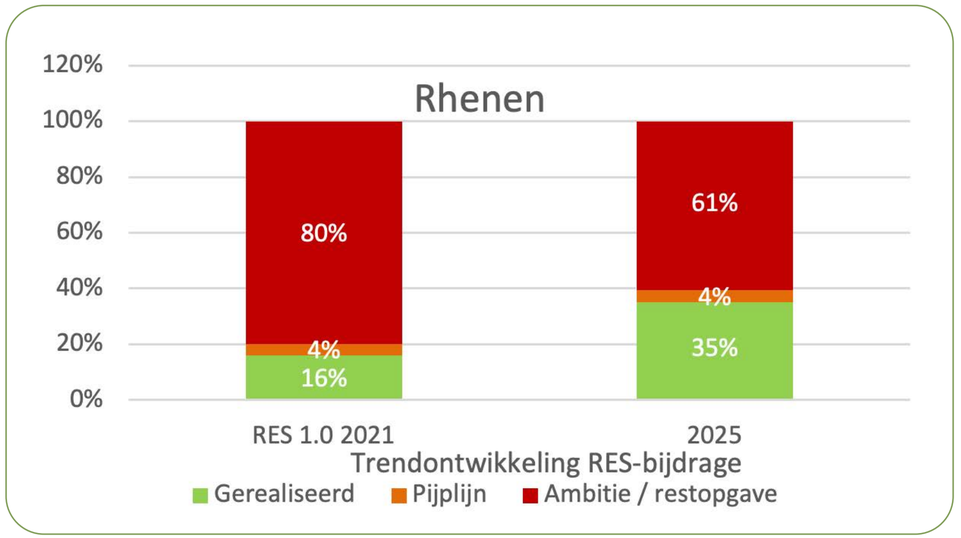
Renswoude:
Stand van zaken en trend

RENSWOUDE 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,000	0,011	0,000	0,011	0,007	46%
Pijplijn - Voortraject		0,000	0,000	0,000	0,000	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,001	0,000	0,001	0,001	6%
Gerealiseerd		0,008	0,000	0,008	0,008	48%
Totaal	**0,000**	**0,020**	**0,000**	**0,020**	**0,016**	



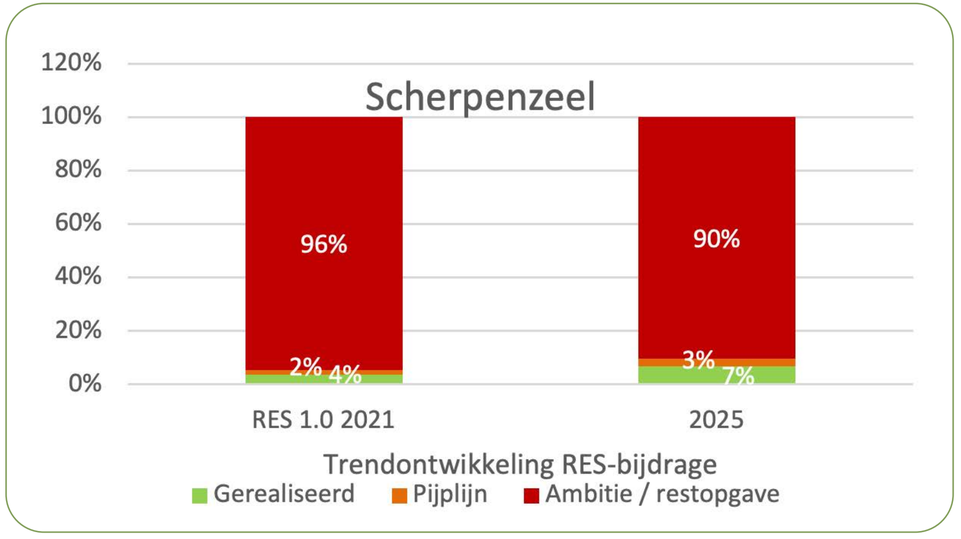
Rhenen:
Stand van zaken en trend

RHENEN 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,000	0,011	0,007	0,018	0,015	61%
Pijplijn - Voortraject	0,000	0,000	0,004	0,004	0,000	1%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	3%
Gerealiseerd	0,000	0,009	0,000	0,009	0,009	35%
Totaal	**0,000**	**0,021**	**0,010**	**0,031**	**0,025**	



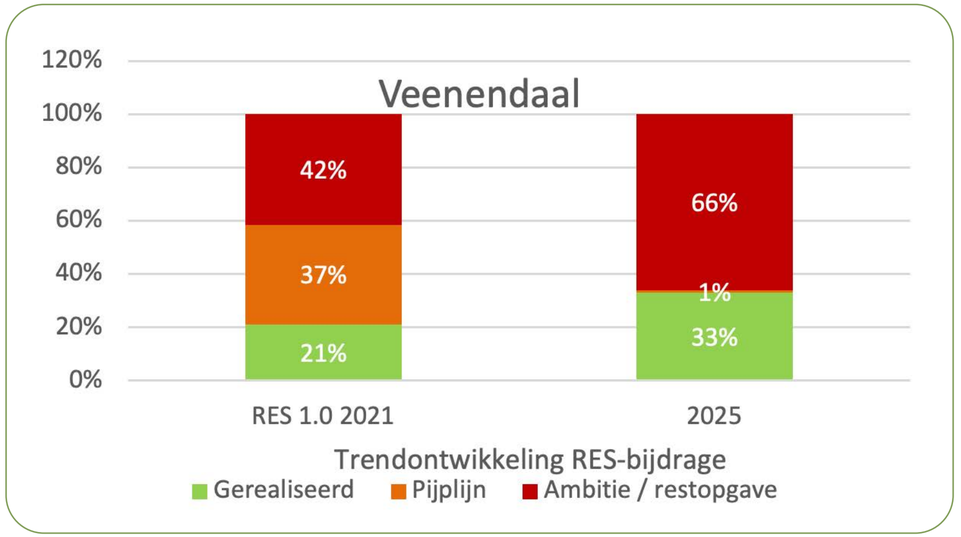
Scherpenzeel:
Stand van zaken en trend

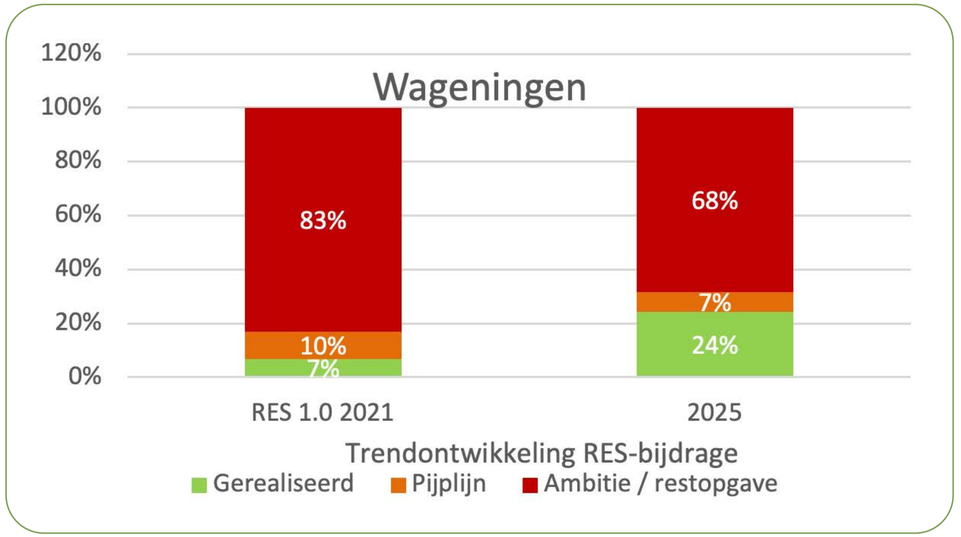
SCHERPENZEEL 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,000	0,007	0,056	0,063	0,049	90%
Pijplijn - Voortraject				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw	0,000	0,002	0,000	0,002	0,002	3%
Gerealiseerd	0,000	0,004	0,000	0,004	0,004	7%
Totaal	**0,000**	**0,012**	**0,056**	**0,068**	**0,055**	



Veenendaal:
Stand van zaken en trend

VEENENDAAL 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,000	0,033	0,001	0,034	0,025	66%
Pijplijn - Voortraject		0,000	0,000	0,000	0,000	0%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,000		0,000	0,000	1%
Gerealiseerd		0,012		0,012	0,012	33%
Totaal	**0,000**	**0,046**	**0,001**	**0,047**	**0,038**	



Wageningen:
Stand van zaken en trend

WAGENINGEN 2025						
Fasering	**Wind op land**	**Zon op gebouw**	**Zon op veld**	**Totaal**	**T.o.v. bod**	**T.o.v. bod**
	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	[TWh]	
Ambitie	0,016	0,000	0,051	0,067	0,061	68%
Pijplijn - Voortraject			0,017	0,017	0,002	2%
Pijplijn - Vergunningaanvraag				0,000	0,000	0%
Pijplijn - Subsidiebeschikking en bouw		0,001	0,005	0,005	0,005	5%
Gerealiseerd		0,015	0,007	0,022	0,022	24%
Totaal	**0,016**	**0,015**	**0,080**	**0,111**	**0,089**